Die Myriopodenfauna der Ostalpen

Von C. Attems

Mit 1 Karte

(Vorgelegt in der Sitzung am 13. Jänner 1949)

Das faunistische Studium der Ostalpen bringt uns auf viele zoogeographisch wichtige Fragen, und für uns Österreicher ist dieses Studium doppelt interessant, weil wir ja in den Ostalpen leben. Um so erstaunlicher ist es, wie wenig diesbezüglich bisher publiziert wurde. Von größeren faunistischen Arbeiten über die Ostalpen kann ich nur nennen: die Arbeit von Heberdey und Meixner über die Adephagen der östlichen Hälfte der Ostalpen und das große Werk von Franz über die Hohen Tauern, das zwar alle Tiergruppen, aber nur einen kleinen Ausschnitt aus den Ostalpen behandelt. Eine zweite Arbeit von Franz über einen anderen Ausschnitt ist erst im Werden. Meine Arbeit ist somit die erste das ganze Ostalpengebiet behandelnde Fauna. Dieser Mangel ist höchst bedauerlich, denn es müßte eine Reihe von Tiergruppen bearbeitet werden, um ein allgemeingültiges Bild von der Besiedlung der Ostalpen zu erhalten, da die Resultate über die Art der Verbreitung in jeder Tiergruppe andere sind.

Unter den Fragen, die beim tiergeographischen Studium der Ostalpen auftauchen, ist die vordringlichste die, inwieweit die heutige Verbreitung der Arten von den Einflüssen der Eiszeiten abhängt. Heberdey hat in einer Schrift: „Die Bedeutung der Eiszeit für die Fauna der Alpen" diese Frage untersucht. Er sagt, damit eine Tiergruppe sich zum Studium dieser Frage eigne, muß sie folgenden Bedingungen entsprechen, damit man sicher ist, daß sie postglazial ihr Verbreitungsgebiet nicht oder nicht wesentlich verändert hat. Sie muß kein oder nur ein geringes Flugvermögen haben, eine möglichst verborgene Lebensweise führen, nicht auf bestimmte einzelne Phanerogamen als Wirtspflanzen spezialisiert sein, ihre Systematik und Verbreitung müssen genau bekannt sein. Heberdey beschränkt seine Untersuchungen auf die Coleopteren

der subalpinen und alpinen Zone, weil besonders geeignet. Weitere geeignete Tiergruppen wären die Mollusken und die Landisopoden.

Allen genannten Bedingungen entsprechen auch die Myriopoden in hohem Maße. Unter dem Namen Myriopoden werden bekanntlich zwei verschiedene Gruppen der Arthropoden zusammengefaßt: Die Chilopoden, die mit den Insekten die Gruppe der Opisthogoneaten ausmachen, und die Progoneata (Symphylen, Pauropoden und Diplopoden).

Die Grenzen der Ostalpen sind die bekannten: Grenze gegen die Westalpen: Bodensee, Rhein, Splügenpaß, Lago Maggiore; im Norden Allgäuer Alpen, Bayrische Kalkalpen, Inn bis Donau, Donau von Passau bis Hainburg. Es wird also auch das ganze Vorland bis zur Donau mit in Betracht gezogen. Im Osten gehört noch das Burgenland mit Gschriebenstein usw. dazu. Gegen Ungarn zu verliert sich das Mittelsteirische Hügelland allmählich ohne scharfe Grenze. Im Süden gehört noch NW-Kroatien mit dem Warasdiner Bergland und die Berge um Agram, Sleme usw. dazu. Weiter bildet die Save die Grenze bis Laibach, dann eine Linie Idria, Görz, Udine. Weiter im Westen alle Berge und Hügel bis zur Po-Ebene.

Das so umgrenzte Gebiet der Ostalpen wird gewöhnlich geteilt in Nördliche Kalkalpen, Zentralalpen und Südliche Kalkalpen. Für uns wäre diese Gliederung nicht angebracht, sondern wir teilen die Ostalpen in folgende Provinzen:

1. Nordalpen, umfassend die Nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen.
2. Lombardo-venezianische Provinz.
3. Provinz der Südöstlichen Kalkalpen.
4. Östliche Voralpen.

Die Begründung dieser Einteilung ergibt die Analyse der die einzelnen Provinzen charakterisierenden Arten nach Herkunft und Verbreitung.

Ich unterscheide folgende Kategorien von Arten:

1. Weit verbreitete Arten.
2. Alpine Arten.
3. Illyrische Arten.
4. Arten der Lombardo-venezianischen Fauna.

Diese vier Kategorien machen mit 452 Arten das Gros der Arten, im ganzen 516, aus, jede der Gruppen 2, 3, 4 ist für eine der großen Provinzen charakteristisch.

Kleinere Gruppen sind:

5. Südalpine Arten.
6. Westliche Arten.
7. Mediterrane Arten.
8. Variszische Arten.

Bekanntlich waren die Ostalpen zur Zeit der größten Vereisung zum großen Teil vom Eise bedeckt, und zwar in der westlichen Hälfte viel stärker als in der östlichen. Während das Tierleben in der westlichen Hälfte wohl völlig oder fast völlig vernichtet wurde, blieben im östlichen Teil ausgedehnte Gebiete eisfrei. Aber diese Tatsachen sind so allgemein bekannt und so oft dargestellt worden, daß ich darüber keine weiteren Worte zu verlieren brauche, nur einen Punkt muß ich berühren. Die Ansichten über den Grad der Vernichtung des Tierlebens in den vergletscherten Gebieten sind etwas verschieden. Während die einen meinen, daß das Tierleben in den vergletscherten Teilen völlig vernichtet wurde, glauben andere, daß sich auch hier auf gewissen Plätzen, auf Berggipfeln, die aus dem Eise herausragten, ein bescheidenes Tierleben halten konnte. Das mag für manche andere Tiergruppen zutreffen, die meisten Myriopoden jedoch, die ganz überwiegend Waldtiere sind, könnten auf solchen Nunatakern wohl nicht leben. Vielleicht, daß ganz vereinzelte Arten der Chordeumoidea an solchen Plätzen die Eiszeiten überstehen konnten, eine halbwegs nennenswerte Zahl bestimmt nicht. Es handelt sich bei Tieren, die unter solchen Umständen leben können, immer um hochalpine Arten, und die gibt es unter den Myriopoden fast nicht.

Kategorien der Arten.

1. Weit verbreitete Arten.

Das sind solche Arten, die seit Ende des Tertiärs im ganzen paläarktischen Gebiet oder wenigstens in einem sehr großen Teil desselben verbreitet sind, so daß sie nach Auffaltung der Alpen im Norden, Osten, Süden und Westen der Alpen vorkommen. Es ist unwahrscheinlich, daß sie unter den heutigen Verhältnissen ihre jetzige Verbreitung hätten erreichen können. Während der Eiszeit wurden sie auf die eisfrei gebliebenen Teile beschränkt, von denen aus sie nach Rückgang des Eises die vereist gewesenen Teile wieder besiedelten. Die Arten dieser Kategorie sagen uns über die Wege der Besiedlung natürlich am wenigsten. Wir kennen im ganzen 102 weit verbreitete Arten.

Die meisten weit verbreiteten Arten haben die Nordalpen: 95, denen nur 7 Arten fehlen: *Lithobius peregrinus* Latz., *Lith. castaneus* Newp., *Lith. calcaratus* L. Koch, *Glomeris norica* Latz., *Gervaisia costata* Waga, *Brachyiulus pusillus*, *Schitzophyllum rutilans* C. Koch. Die Südöstlichen Kalkalpen haben 76, die Lombardo-venezianische Provinz 65, die Östlichen Voralpen 61, letztere im Verhältnis zur Gesamtzahl ihrer Arten am meisten, fast 60%, dagegen haben die beiden südlichen Provinzen, entsprechend ihrer geographischen Lage, d. h. weniger eng in Verbindung stehend mit dem Mitteleuropäischen Raum, aus dem die meisten weit verbreiteten Arten stammen, einen relativ viel geringeren Prozentsatz an weit verbreiteten Arten.

Weit verbreitet ist nicht so aufzufassen, daß alle diese Arten überall im paläarktischen Gebiet vorkommen. Es gibt allerdings auch Arten, die das tun, so die meisten Chilopoden, von denen nur drei Arten, *Lithobius dadayi*, *Lith. lucifugus*, *Lith. dubius* im Westen fehlen, *Lithobius calcaratus* im Osten. Aber auch unter den Diplopoden gibt es solche, wie zum Beispiel *Glomeris pustulata*, *Glomeris hexasticha*, *Glomeris connexa*, *Nopoiulus pulchellus*, *Ophiulus fallax*, *Schizophyllum sabulosum*, *Polyzonium germanicum* u. a.

Daneben gibt es aber Diplopoden, die zwar weit, aber doch etwas beschränkter verbreitet sind. So haben wir Arten, die nur im östlichen Teil der paläarktischen Region leben:

Glomeris norica, *Glomeris conspersa porphyrea*, *Gervaisia acutula*, *Gervaisia costata*, *Strongylosoma pallipes*, *Orobainosoma flavescens*, *Craspedosoma rawlinsi transsilvanicum*, *repandum*, *pluviale*, *Leptoiulus proximus*, *Cylindroiulus arborum*, *Ypsiloniulus occultus*, *Unciger foetidus*, *Unciger transsilvanicus*, *Brachyiulus latzeli*, *Chromatoiulus unilineatus*.

Weiters haben wir Arten, die nur im westlichen Teil der paläarktischen Region leben: *Glomeris marginata*, *Glomeris guttata*, *Chordeuma silvestre*, *Atractosoma meridionale*, *Proteroiulus fuscus*, *Schizophyllum rutilans*, *Tachypodoiulus albipes*.

Es gibt Arten, die im Süden der Ostalpen fehlen, andere wieder, die nur hier vorkommen. Viele der weit verbreiteten Arten sind in hohem Maße höhenindifferent, sie leben sowohl in den Ebenen Belgiens, Hollands, Deutschlands usw. wie auf den Bergen der Ostalpen, so *Scolioplanes acuminatus*, *Scolioplanes crassipes*, *Lithobius erythrocephalus*, *Unciger foetidus*, *Schizophyllum sabulosum*, welch letzterer im Ötztal bis zu 3000 m Höhe gefunden wurde.

2. Alpine Arten.

Die 86 alpinen Arten sind Endemiten der Nordalpen, 8 derselben sind in die Östlichen Voralpen gelangt, 3 derselben, *Polydesmus edentulus, Heterohaasea oribates, Cylindroiulus meinerti*, haben eine etwas weitere Verbreitung als die anderen und sind auch in die beiden südlichen Provinzen gelangt, alle anderen sind völlig auf die Nordalpen beschränkt, fehlen also auch in dem an die Nordalpen angrenzenden Variszischen Raum. Sie sind der charakteristische Bestandteil der Fauna der Nordalpen, und ihre Anwesenheit sowohl in den Nördlichen Kalkalpen wie in den Zentralalpen begründet die Einheitlichkeit dieses Gebietes als eine Provinz.

Wir sehen in ihnen einen Teil der tertiären Fauna, die die Alpen vor Eintritt der Eiszeiten auf weiten Strecken besiedelte, dann durch die Vereisung auf die massifs de refuge oder im Osten auf die eisfrei gebliebenen Teile eingeschränkt wurde, von wo aus sie nach Rückgang des Eises die Alpen wieder besiedelte.

Über den Ort ihrer Entstehung können wir nach der rezenten Verbreitung gerade so wenig etwas aussagen wie bei allen anderen Artgruppen. Der Schluß: diese Art kommt nur hier vor, also ist sie hier entstanden, ist bekanntlich ein arger, leider oft gemachter Fehlschluß. Schon Handlirsch hat zusammengestellt, wie viele Insektengenera im Oligozän und Miozän Nordamerikas gefunden wurden, die heute mitteleuropäisch, neotropisch, äthiopisch, südafrikanisch usw. sind, und umgekehrt, wie viele (etwa 80) Genera im Oligozän und Miozän Europas gefunden wurden, die heute nearktisch, neotropisch, äthiopisch, australisch, orientalisch sind. Auch mir ist ein hierher gehöriger Fall bekannt. Vor vielen Jahren habe ich aus dem Kapland eine Pselaphognathenart, *Schindalmonotus hystrix*, beschrieben, die anscheinend ein Endemit des Kaplandes war. Später habe ich dieselbe Art in einer Sammlung baltischen Bernsteines gefunden. Die Pselaphognathen leben gern an Baumrinde und sind leicht dem Harzfluß ausgesetzt, so daß sie im Bernstein konserviert werden konnten. Die Art hat also im Laufe der Jahrmillionen den Weg von der Ostsee zum Kapland zurückgelegt, wobei übrigens gar nichts darüber ausgesagt sein soll, wo sie entstanden ist. Es ist nur als Beweis dafür angeführt, daß wir aus der rezenten Verbreitung niemals auf den Ort der Entstehung schließen können, was für diese Art gilt, kann für alle anderen gelten.

Der Umstand, daß die alpinen Arten im Variszischen Gebiet fehlen, kann auf zweierlei Weise erklärt werden: entweder sie

waren hier niemals beheimatet oder sie sind in ihm später wieder ausgestorben. Die meisten alpinen Arten sind Gebirgstiere, und man kann sich gut vorstellen, daß ihnen die Lebensbedingungen im Variszischen Gebiet, besonders während der Tundrazeit desselben, nicht zusagten, so daß sie wieder ausstarben. Wenn ich sage: Gebirgstiere, meine ich damit nicht Hochgebirgstiere, sondern Tiere der montanen Waldstufe. Wirkliche Hochgebirgstiere gibt es unter den Myriopoden, wie schon erwähnt, kaum. Übrigens sind nicht alle alpinen Arten Gebirgstiere, es gibt unter ihnen auch solche, die niedrigere Lagen bewohnen, wie *Microchordeuma voigtii postglaciale, Orobainosoma inflatum aspidiorum, Orobainosoma filicis, Haploporatia similis, Listrocheiritium nibelungiacum, Asandalum elaphron*, und es ist eigentlich nicht recht verständlich, warum sie nicht auch die niedrigen Berge und Hügel, wie Böhmerwald oder das Hügelland in Niederösterreich links von der Donau, bewohnen.

Wie noch bei Besprechung der einzelnen Provinzen ausgeführt wird, besteht ein bemerkenswerter Unterschied zwischen westlicher und östlicher Hälfte der Ostalpen. Das Vorhandensein der endemischen alpinen Arten in der östlichen Hälfte ist ohne weiteres klar, da sie zum Teil auf stets eisfrei gewesenen Gebieten, zum Teil nahe der Grenze des einstigen Eises leben.

Anders steht es mit den 16 Arten, die nur in der westlichen Hälfte leben. *Schendyla carniolensis nivalis* Verh., *Pachymerium ferrugineum helveticum* Verh., *Lithobius glacialis* Verh., *Lithobius mutabilis chiemensis* Verh., *Lithobius subtilis* Latz., *Polyxenus germanicus* Verh., *Microchordeuma voigtii postglaciale* Verh., *Orobainosoma cyanopidum* Att., *Brachychaeteuma bluncki* Verh., *Trimerophorella nivicomes* Verh., *Trimerophorella glaciei* Verh., *Rothenbühleria minima* Roth., *Oxydactylon tirolense bodamicum* Verh., *Leptoiulus tosanus zurstrasseni* Verh., *Leptoiulus roettgeni* Verh., *Leptoiulus engadinus* Verh. Von diesen leben fünf an der Grenze des einst vereist gewesenen Gebietes und werden sich möglicherweise auch noch auf nie vereist gewesenen Teilen finden lassen. Die übrigen Arten können nur postglazial an ihre heutigen Standorte gekommen sein. Wenn man nicht annimmt, daß sie in den massifs de refuge bisher übersehen wurden, müssen sie an ihren früheren Aufenthaltsorten ausgestorben sein. Dieses Aussterben an früher innegehabten Territorien ist nicht etwas so Seltenes, wie schon ausgeführt, viele rezente Genera der neotropischen, äthiopischen, australischen usw. Region finden sich zwar im Oligozän und Miozän Europas, sind aber sonst hier ausgestorben. Es kann uns daher nicht wundernehmen, daß wir in einst vereist gewesenen Teilen der

Zentralalpen endemischen Arten begegnen, entstanden und beheimatet waren sie ursprünglich woanders.

3. Illyrische Arten.

Die illyrischen Arten sind eine sehr interessante Gruppe, weil man aus ihrem Studium am meisten über das allmähliche Vordringen von Arten in den Ostalpen lernt. Sie machen mit 120 Arten fast ein Viertel der ganzen Fauna aus. Als illyrisch bezeichne ich Arten, die entweder nur im illyrischen Raum der Ostalpen, also in den Südöstlichen Kalkalpen, die die illyrische Provinz sind, leben oder in dieser und in anderen Teilen der Ostalpen und, wie ich gleich hinzufüge, in Ungarn, einige wenige auch im Variszischen Gebiet.

Zu Illyrien rechne ich Südsteiermark, Krain, Kroatien, zum Teil Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Albanien, Serbien.

Auch in der Botanik spielt die illyrische Region als Herkunftsgebiet von Arten eine große Rolle, wie dies besonders von Beck studiert und dargestellt wurde. Über die Region der Täler und Berghänge sagt Beck: In einer Periode vor oder zwischen den Eiszeiten umgürteten die jetzigen Karstgewächse der illyrischen Flora die Alpen im Osten, Süden und Norden, so daß Beck einen breiten Gürtel am Ostrand der Alpen bis zur Donau hinauf noch zur illyrischen Flora zieht. Durch die Eiszeiten wurden die Standorte der illyrischen Gewächse sehr zerstückelt und isoliert, so in Steiermark die Standorte von Schwarzföhre, Edelkastanie, Zerreiche, Hopfenbuche, Pfeifenstrauch nur in der Weizklamm. Dagegen gedeihen im östlichen Teil Niederösterreichs viele illyrische Gewächse. Zu erwähnen ist, daß hier auch manche illyrische Myriopoden als Relikte sich finden.

Bei dieser Gelegenheit weise ich darauf hin, daß wir gut tun, die Resultate der botanischen Forschung als Parallele zu beachten. Die floristische Forschung ist der faunistischen um ein gutes Stück voraus aus verschiedenen Gründen. Bei floristischen Listen handelt es sich fast immer um Phanerogamen und Farne. Diese sind fast alle leichter zu bemerken als die oft ganz versteckt lebenden Tiere, die Zahl der Blütenpflanzen ist viel geringer als die der Tiere, mit den vielen Tausenden von Insekten können sie nicht konkurrieren, ferner sind floristisch tätige Forscher nicht so eng spezialisiert wie die meisten Zoologen, ein Florist berücksichtigt alle Phanerogamen, ein Faunist meist nur die Tiere seines Spezialgebietes und einige wenige andere.

58 illyrische Arten sind Endemiten der Ostalpen. Bezüglich ihrer Verbreitung verhalten sich die illyrischen Arten verschieden. Das Gros der Arten (83) bleibt auf die illyrische Provinz, die Südöstlichen Kalkalpen, beschränkt, nur 35 Arten haben sich aus dieser Provinz fächerförmig nach Norden, Nordwesten und Nordosten verbreitet. Es kommt vor, daß von mehreren Arten einer Gattung die einen in der illyrischen Provinz bleiben, andere sich weiter ausbreiten, so von *Gervaisia* 4 zu Hause, 2 weiter, *Brachydesmus* 8 zu Hause, 6 weiter, *Leptoiulus* 5 zu Hause, 3 weiter, *Chromatoiulus* 4 zu Hause, 2 weiter. Es ist schwer anzunehmen, daß so nahe verwandte Arten ganz verschiedene Ansprüche an Boden, Feuchtigkeit, Temperatur usw. haben, daß die einen sich ausbreiten konnten, die anderen nicht. Es liegt mehr an einer Expansionskraft mancher Arten, und diese Kraft ist unabhängig von äußeren Bedingungen. Es ist ganz falsch, bei Fragen der Ausbreitung immer die sogenannten Schranken als einzige Bedingung der Ausbreitung oder Nichtausbreitung hinzustellen. Die illyrischen Arten, die sich in den Ostalpen auch außerhalb des illyrischen Raumes ausgebreitet haben, lassen sich in folgende Gruppen teilen:

a) Arten, die nur im östlichen Teil der Ostalpen vorkommen, nicht in der Lombardo-venezianischen Provinz:

Geophilus pygmaeus Latz.
Lithobius validus Mein.
Harpolithobius anodus Latz.
Glomeridella minima Latz.
Gervaisia gibbula Latz.
Polydesmus collaris C. Koch
Polyd. edentulus bidentatus Verh.
Haploporatia similis carniolensis Verh.
Verhoeffia graecensis Att.
Asandalum triaina Att.
Rhiscosoma alpestre Latz.
Leptoiulus simplex attenuatus Att.
Microiulus imbecillus Latz.
Cylindroiulus luridus C. Koch
Diploiulus dicentrus Latz.
Leptophyllum pelidnum Latz.
Chromatoiulus projectus dioritanus Verh.
Chromatoiulus silvaticus silvaticus Verh.

b) Im Westen, Lombardo-venezianische Provinz, verbreitet:

Clinopodes flavidus trebevicensis Verh.
Polybothrus leostygis obrovensis Verh.
Verhoeffia rothenbühleri Verh.
Leptoiulus trilineatus C. Koch
Microiulus muscivagus Verh.

c) Sowohl westlich wie östlich verbreitet:

Dicellophilus carniolensis C. Koch
Lithobius pygmaeus Latz.
Polybothrus leptopus Latz.
Gervaisia noduligera Verh.
Polydesmus complanatus illyricus Verh.
Heteroporatia mutabilis Latz.
Xiphochaeteporatia bosniensis Verh.
Leptoiulus marmoratus Att.
Diploiulus boleti C. Koch
Ypsiloniulus molybdinus C. Koch

d) Wärmezeitrelikte in Niederösterreich und Tirol:

Clinopodes flavidus flavidus C. Koch
Henia illyrica Mein.
Glomeris cingulata C. Koch
Chordeumella brölemanni Verh.
Ophiulus curvipes Verh.

Auf der beigegebenen Karte ist die Ausbreitung der illyrischen Arten in die anderen Provinzen dargestellt.

Von den 35 weiter verbreiteten Arten haben sich 18 auch nach Ungarn verbreitet, und zwar in ganz verschiedener Weise.

5 Arten in der Ebene und auf niedrigen Bergen derselben: *Lithobius validus* Mein. *Polybothrus* Latz., *P. leptopus* Latz., *Gervaisia gibbula* Latz., *Polydesmus collaris* C. Koch, *Leptoiulus marmoratus* Att.

3 Arten nur in den Nordkarpathen: *Clinopodes flavidus* C. Koch, *Gervaisia noduligera* Verh., *Leptophyllum pelidnum* Latz.

2 Arten in den Nord- und Südkarpathen und im Alföld: *Harpolithobius anodus* Latz., *Polydesmus complanatus illyricus* Verh.

2 Arten nur in den Nord- und Südkarpathen: *Dicellophilus carniolensis* C. Koch, *Chromatoiulus projectus dioritanus* Verh.

2 Arten in den Nordkarpathen und im Alföld: *Geophilus pygmaeus* Latz., *Cylindroiulus luridus* Mein.

2 Arten in den Südkarpathen und im Alföld: *Xiphochaeteporatia bosniensis* Verh., *Diploiulus boleti* C. Koch.

2 Arten nur in den Südkarpathen: *Microiulus imbecillus* Latz., *Chromatoiulus silvaticus silvaticus* Verh.

Über die Möglichkeit einer Besiedlung Ungarns ist folgendes zu sagen: Das Alföld war nie vereist, bis zum Pliozän war es vom sarmatischen Meer bedeckt. Die heutige Beschaffenheit des Alfölds ist, geologisch gesprochen, eine ganz neue Erscheinung, hervorgegangen aus der Tätigkeit des Menschen. Am Ende der Tertiärzeit herrschte im Gebiet des heutigen Ungarns eine dem wärmegemäßigten Klima entsprechende, der heutigen in vielfacher Hinsicht ähnliche Vegetation. Das Klima der Glazialzeit war kalttrocken, wie in der heutigen Tundra. In der letzten Interglazialzeit lebte im ungarischen Mittelgebirge ein wärmeliebender Laubwald.

Im Postglazial war anfangs eine stark verarmte Gehölzvegetation mit Kiefer, Birke und Weide, dann folgte ein trockenwarmes Klima mit Hasel und Eiche, die Tundrensteppen des Tieflandes werden langsam bewaldet, dann folgte eine feuchtwarme, dann eine kühlere Zeit mit mehr Niederschlägen, an Stelle des Eichenwaldes treten Buche und Hainbuche, dann folgte wieder eine trockenere zweite Buchenzeit. Kurz, Ungarn war im Postglazial ausgiebig bewaldet und die Ausbreitung der Myriopoden war leicht möglich. Die starke Entwaldung ist erst in historischer Zeit erfolgt. Jetzt ist das Alföld eine große Kultursteppe und nur für vereinzelte Myriopoden bewohnbar. Die niederen Berge Ungarns, im Westen der Bakonyer Wald, das Vértesgebirge, ferner das Mátra- und Bükkgebirge usw., sind von der Entwaldung nicht betroffen, schon gar nicht der ganze große Karpathenbogen.

Die hier gegebene Definition von „Illyrische Arten" steht stark in Widerspruch mit der von Dr. Franz vertretenen Ansicht. Franz sagt (1940, S. 109): „In den warmen Landschaften unserer Heimat entspricht der pannonischen und illyrischen Flora eine Fauna mit einer südöstlichen bzw. mediterranen Hauptverbreitung, ich vermeide es aber, für die entsprechenden Faunenelemente die Bezeichnungen pannonisch bzw. illyrisch zu verwenden, weil diese Benennungen die irrige Vorstellung erwecken könnten, als ob es wärmeliebende Tierarten mit ausschließlich pannonischer bzw. illyrischer Verbreitung gäbe. Thermophile Endemiten sind mir wenigstens unter den Käfern weder aus dem nördlichen pannonischen noch aus dem nördlichen illyrischen Raum bekannt." So weit Franz. Das steht in scharfem Widerspruch mit meinen Befunden bei den Myriopoden, und dieser Widerspruch ist ein sprechender Beweis für die Richtigkeit meiner eingangs gemachten Bemerkung, daß die allgemeinen Resultate bezüglich der Verbreitung bei den verschiedenen Tiergruppen ganz verschieden und daß wir noch weit davon entfernt sind, allgemein gültige Sätze über die Besiedlung der Ostalpen machen zu können.

Von den 121 Arten der Ostalpen, die ich Illyrisch nannte, sind nicht weniger als 83 ganz auf den großillyrischen Raum, wie oben definiert (von Südsteiermark bis Albanien), beschränkt, und nur 35 Arten sind darüber hinausgekommen und haben sich in die anderen nichtillyrischen Provinzen der Ostalpen, also Nordalpen, Lombardo-Venezien und Östliche Voralpen, einzelne auch in den Variszischen Raum und nach Ungarn sowie nach Italien und den Balkan verbreitet.

Wie man also sieht, sind die Endemiten unter den illyrischen Arten der Ostalpen durchaus keine vereinzelte Erscheinung, son-

dern sie machen über ein Sechstel der ganzen Fauna aus. Wir finden hier wiederum eine Parallele in der Flora. Beck sagt (1901, S. 461) über die illyrische Flora: „Wir wissen, daß die einem milderen Klima angepaßte tertiäre Flora in großer Gleichartigkeit an Gattungen und Artgruppen von den Pyrenäen bis zum Himalaya sich erstreckte (entsprechend ungefähr dem, was hier weit verbreitet genannt wurde). Es dürfte auch keinem Zweifel unterliegen, daß in diesem großen Gebiet Verschiedenheiten in derselben vorhanden waren." Solche Verschiedenheiten finden wir als Parallele bei den Myriopoden in der Ausbildung der Lombardovenezianischen und Illyrischen Fauna.

4. Lombardo-venezianische Arten.

Als solche bezeichne ich 143 Arten, die sich mit Ausnahme der zehn mit Italien gemeinsamen Arten in der Lombardei, dem Bergamasker Land und in Venetien ausgebildet haben, während der Eiszeit auf die massifs de refuge im Süden der Alpen beschränkt wurden, von denen aus sie nach Rückgang des Eises die Alpen wieder besiedelten. Während der postglazialen Wärmezeit haben sich 20 derselben in der westlichen Zone der Nordalpen ausgebreitet. Zehn Arten sind mit Italien gemeinsam, aus dessen Fauna die meisten wohl stammen, 113 Arten sind Endemiten in engerem Sinne, kommen also sonst nirgends vor und sind der charakteristische Faunenbestandteil dieser Provinz. Die große Zahl der Endemiten wird hauptsächlich gebildet von den vielen Chordeumoidea, von denen manche Genera hier ein Verbreitungszentrum haben, wie zum Beispiel *Atractosoma, Pyrgocyphosoma, Prionosoma.* Die Arten, die als Wärmezeitrelikte in den Nordalpen leben, haben sich nicht wie die südalpinen Arten, von denen noch die Rede sein wird, in die klimatisch und geologisch viel näher verwandte Provinz der südöstlichen Kalkalpen, sondern in die Nordalpen, und zwar 24 Arten in deren westliche Hälfte und nur zwei in deren östliche Hälfte, verbreitet. Dieses Faktum wäre recht unverständlich, wenn man nicht bedenken würde, daß zur Zeit ihrer Verbreitung auch in den Nordalpen ein ganz anderes, wärmeres Klima herrschte.

So wie bei den Wärmezeitrelikten der östlichen Gruppe aus präglazialer Zeit können wir auch bei diesen postglazialen Relikten nur vermuten, daß außer den bekannten auch noch andere sich einstens aus der lombardo-venezianischen Region in die Nordalpen verbreitet hatten und später bei der Klimaverschlechterung wieder verschwanden.

Mit Ausnahme von drei Arten sind die postglazialen Wärmezeitrelikten Endemiten der Ostalpen.

Die zehn Arten, die die Lombardo-venezianische Provinz mit Italien gemeinsam hat, kommen in den anderen Provinzen der Ostalpen, überhaupt in der paläarktischen Region, sonst nicht vor, die Mehrzahl dürfte aus der Apenninenfauna stammen. Die vier bisher besprochenen Kategorien machen mit 452 Arten das Gros der Arten, 88%, aus, die noch zu besprechenden Kategorien sind kleinere Gruppen, die nicht für einzelne Provinzen charakteristisch sind.

5. Südalpine Arten.

Als südalpin bezeichne ich eine Gruppe von 18 Arten, die sowohl in der lombardo-venezianischen Provinz wie in der südostalpinen Provinz (Görz, Friaul) leben. Sie bilden ein Band zwischen den sonst sehr verschiedenen Teilen der südlichen Kalkalpen, es sind folgende Arten: *Lithobius nodulipes tennensis* Verh., *Hirudisoma equiseti* Verh., *Polyzonium eburneum cadoricum* Verh., *Glomeris undulata tridentina* Latz., *Gervaisia cultrifera albanensis* Verh., *Polydesmus rangifer confinus* Att., *Polydesmus stiphropus* Att., *Polydesmus edentulus collinus* Att., *Orobainosoma fonticulorum* Verh., *Asandalum pusillum furculigerum* Verh., *Leptoiulus alemannicus carynthiacus* Verh., *Leptoiulus oribates* Latz., *Leptoiulus brölemanni* Verh., *Typhloiulus maximus* Verh., *Leptophyllum karawankianum* Verh., *Cylindroiulus fulviceps* Latz., *Diploiulus latzeli* Berl., *Ypsiloniulus grödensis* Att. Vier der Arten sind auch Wärmezeitrelikte der Nordalpen und zwei haben nach Italien hinübergegriffen.

6. Westliche Arten.

Als westlich bezeichne ich diejenigen Arten der Ostalpen, die außer in den Ostalpen auch in Ländern im Westen der paläarktischen Region vorkommen, wie Frankreich, Belgien, Holland, England, Westdeutschland, Westschweiz, und deren Ursprung wahrscheinlich auch im Westen der mitteleuropäischen Region liegt. Unter den weit verbreiteten Arten gibt es viele, die auch im Westen leben, aber diese bedeuten noch keinen näheren faunistischen Zusammenhang zwischen Ostalpen und diesen westlichen Ländern und bleiben an dieser Stelle außer Betracht. Es sind im ganzen 14 Arten, von denen 11 nur in der westlichen Hälfte der Ostalpen leben, eine Art (*Craspedosoma alemannicum*) nur in der östlichen Hälfte, 2 in der Lombardo-venezianischen Provinz mit * bezeichnet.

Die Arten sind: *Geophilus studeri* Roth., *Glomeris ornata helvetica* Verh., *Glomeris intermedia* Latz., *Polydesmus helveticus*

Verh., *Polydesmus subulifer* Bröl., **Polydesmus brevimanus* Bröl., *Orthochordeumella pallida* Roth., *Brachychaeteuma bradeae* Verh., *Microchordeuma voigtii* Verh., *Haploporatia eremita* Verh., *Craspedosoma alemannicum* Verh., *Crasp. taurinorum taurinorum* Verh., *Leptoiulus belgicus* Latz., *Ypsiloniulus nitidus* Verh.

7. Mediterrane Arten.

Bei diesen müssen wir unterscheiden zwischen solchen Arten, die in den Ostalpen in kontinuierlicher Verbindung mit dem übrigen Areal stehen und solchen, die in den Ostalpen nur Wärmezeitrelikte sind und deren Vorkommen in den Ostalpen vom Hauptareal disjunkt ist.

Präglaziale Wärmezeitrelikte in Niederösterreich sind: *Dignathodon microcephalum* Luc., *Scolopendra cingulata* Latr., *Scutigera coleoptrata L.*, *Entothalassinum italicum* Latz., *Mesoiulus franzi* Att. Die erstgenannte Art lebt auch in der Peggauer Wand. Eine Art (*Chaetechelyne vesuviana* Newp.) steht in der Lombardovenezianischen Provinz in kontinuierlicher Verbindung mit ihrem Hauptareal und ist in Feldkirchen i. K. ein postglaziales Wärmezeitrelikt.

Die restlichen 11 Arten stehen in kontinuierlicher Verbindung mit ihrem sonstigen Areal: *Pleurogeophilus mediterraneus* Mein., *Chaetechelyne montana* Mein., *Chaetechelyne montana oblongecribellata* Verh., *Polybothrus fasciatus* Newp., *Dischizopetalum illyricum* Latz., *Callipus longobardius* Verh., *Pachyiulus venetus* Verh., *Pachyiulus varius* Fabr., *Oxyiulus fuscipes* Koch, *Mesoiulus paradoxus* Berl., *Mesoiulus gridellii* Strass.

8. Variszische Arten.

Als variszisch bezeichne ich vier Arten (*Lithobius mutabilis sudeticus, Orobainosoma flavescens pinivagum, Haploporatia eremita, Asandalum caroli*), die außer in den Ostalpen auch im Variszischen Raum (Württemberg, Bayern außer dem ostalpinen Anteil, Böhmerwald, Bayrischer Wald, Sächsisches Erzgebirge, Böhmen, Mähren, Schlesien) vorkommen. Die drei Diplopoden dürften, nach der Verbreitung ihrer Gattungsgenossen zu urteilen, aus den Ostalpen in die Variszische Region gekommen sein. Der Variszische Raum hat mit den Ostalpen noch über 70 andere Arten gemeinsam, aber diese sind zum allergrößten Teil weit verbreitete Arten, die also keinen näheren Zusammenhang zwischen Ostalpen und Variszischem Raum herstellen, nur sechs Arten sind illyrisch und sechs westlich. Die numerische Verteilung der Arten auf die Kategorien und Provinzen geht aus der beigegebenen Tabelle hervor, in der

die für die großen Provinzen, Nordalpen, Lombardo-venezianische Provinz und Südöstliche Kalkalpen, charakteristischen Gruppen durch fetten Druck hervorgehoben sind. Bei Lombardo-venezianischen Arten bedeutet End. Endemit im engeren Sinn, W.R. Wärmezeitrelikt, Ital. mit Italien gemeinsam.

Arten der Ostalpen

Provinzen	weit	alp.	illyr.	Lombard.-venez.			Südalpen	Westl.	Medit.	Variszische	Östl. Voralp.	Importiert	Summe
				End.	W.R.	Ital.							
Nordalpen	95	**86**	30		20		3	12	6	4		1	257
Lombardo-venezianische	65	3	15	**113**	20	10	18	2	13				259
Südöstliche Kalkalpen	76	3	**118**				18		4				219
Östliche Voralpen	61	8	25	.		.	1				10		105
Alle Provinzen	102	86	121		143		18	14	17	4	10	1	516

Wie aus der vorangegangenen Analyse der Arten hervorgeht, ist die Geschichte der Besiedlung der Ostalpen sehr klar und relativ einfach. Im Tertiär war eine größere Zahl von Arten über den größten Teil der paläarktischen Region und auch im Gebiet der Ostalpen verbreitet. Außerdem haben sich im Tertiär im Gebiet der Ostalpen zwei große, voneinander unabhängige Artgruppen gebildet, die alpinen und die lombardo-venezianischen Arten, die durch die Eiszeiten auf die massifs de refuge beschränkt wurden, von denen aus sie nach Rückgang des Eises die Ostalpen wieder besiedelten. Die dritte große Gruppe, die illyrischen Arten, sind im illyrischen Gebiet, das zum größten Teil außerhalb der Ostalpen liegt, entstanden und haben von ihm aus ziemlich ungehindert durch Vereisung die Ostalpen besiedelt. Einige weitere kleine Gruppen anderer Herkunft spielen numerisch nur eine sehr geringe Rolle, sie machen nur 53 Arten aus.

Wärmezeitrelikte.

Eine Gruppe von Arten, die eine besondere Beachtung verdienen, sind die Wärmezeitrelikte. Vorausschicken möchte ich, daß es unter den Myriopoden keine Glazialrelikte oder,

wie sie besser genannt werden, Boreoalpine Arten gibt. Boreoalpin sind solche Arten, die zur Zeit der größten Vereisung in dem zwischen dem nördlichen Eis und den Alpen eisfrei gebliebenen Raum lebten und nach Rückgang des Eises teils nach Norden, teils in die Alpen wanderten und zugleich in den früher besiedelten Gebieten, als diese zu warm und zu wenig feucht geworden, ausstarben, so daß sie jetzt in zwei disjunkten Gebieten, Norden und Alpen, leben. Die nicht sehr zahlreichen Arten Skandinaviens, die auch in den Alpen leben, sind durchaus weit verbreitete Arten, die auch in niederen Teilen Europas vorkommen und nicht besonders auf Kälte und Feuchtigkeit erpicht sind. Also solche Relikte gibt es unter den Myriopoden nicht. Anders steht es mit den Wärmezeitrelikten, von denen wir unter den Myriopoden eine ganze Anzahl finden.

Das Phänomen der Wärmezeiten wurde hauptsächlich von den Botanikern studiert und genau festgestellt, ich nenne nur die Namen Kerner, Beck, Briquet, Chodat, Pampanini usw. Anfangs war die Ansicht geteilt, ob man eine präglaziale oder interglaziale oder postglaziale Wärmezeit annehmen muß, jetzt weiß man, daß es in allen diesen Perioden Wärmezeiten gegeben hat. Dafür, daß im Tertiär das Klima auch in Nordeuropa wärmer als heute war, ist bei den Myriopoden ein Beweis, daß im Bernstein der Ostsee auch *Scolopendra* sich findet, wie ich in der schönen Sammlung Bachofen festgestellt habe. Der Bestand einer interglazialen Wärmezeit wurde besonders durch die Höttinger Brekzie bewiesen, das ist eine etwa 10 m dicke, durch einen Bergsturz zusammengebackene Schicht, in der sich viele Pflanzenreste fanden, welche Schicht dann durch eine darauffolgende Eiszeit vermurt wurde, so daß sie klar aus einer interglazialen Zeit stammt. Wettstein hat daraus 44 Pflanzenarten bestimmt, unter denen sich auch eine Anzahl wärmeliebender Arten fanden. Doch ist das alles längst bekannt und ich brauche nur daran zu erinnern. Im östlichen Teil der Ostalpen gibt es keine analogen fossilen Reste. Trotzdem glaubt Beck annehmen zu können, daß auch hier eine interglaziale Wärmezeit bestand, weil die rezenten Wärmezeitrelikte, die sich im Osten finden, vielfach die gleichen Arten sind wie in der Höttinger Brekzie. So ganz schlüssig scheint mir der Beweis nicht, daß es sich nicht etwa um postglaziale Relikte handeln könnte.

Eine postglaziale Wärmezeit ist ebenso klar bewiesen wie die interglaziale, wiederum von den Botanikern. Es gibt in Kärnten nördlich der Gebirgskämme der Karnischen und Julischen Alpen und der Karawanken 223 wärmeliebende Pflanzenarten des Sü-

dens, die ihren heutigen Standort unter den heutigen Verhältnissen nicht erreichen könnten, weil auch die niedrigsten Gebirgspässe für sie unüberschreitbar sind. Sie können sie also nur in einer wärmeren Zeit erreicht haben, die nur postglazial gewesen sein kann, da ihre heutigen Standorte zur Zeit der Vereisung vergletschert waren. Briquet prägte für die Wärmezeit, die er als postglazial annahm, nach seinen Erfahrungen in den Westalpen den Ausdruck periode xerothermique, doch da für die Ostalpen bewiesen ist, daß die postglaziale Wärmezeit nicht ausschließlich ein trockenes Steppenklima hatte, sondern auch Laubwald neben der Steppe, ziehe ich es vor, daß wir den indifferenten Ausdruck Wärmezeit gebrauchen.

Unter den Myriopoden gibt es zwei Gruppen von Wärmezeitrelikten. Eine östliche Gruppe von sechs mediterranen und fünf illyrischen Arten, die meisten derselben in den warmen und ebenen Teilen Niederösterreichs, nur eine Art, *Chaetechelyne vesuviana*, in Feldkirchen in Kärnten. Die mediterranen Arten sind: *Dignathodon microcephalum* Luc., *Scolopendra cingulata* Latr., *Scutigera coleoptrata* L., *Entothalassinum italicum* Latz., *Mesoiulus franzi* Att. und das schon erwähnte *Chaetechelyne vesuviana*. Die illyrischen Arten sind: *Clinopodes flavidus* C. Koch, *Henia illyrica* Mein., *Chordeumella brölemanni* Verh., *Ophiulus curvipes* Verh., *Diploiulus dicentrus* Latz.

Dignathodon microcephalum wurde nicht nur in Niederösterreich, sondern auch in der Peggauer Wand und auf dem Buchkogel in Steiermark gefunden. Da ist es interessant, daß die Umgebung von Peggau, besonders die Peggauer Wand, einer der reichsten Standorte südlicher und östlicher Pflanzentypen ist, und Hayek nimmt an, daß diese Pflanzen die Eiszeit in der Peggauer Wand überdauert haben. Solche Pflanzen sind: *Moehringia malyi, Alsine setacea, Thalictrum foetidum, Alyssum transsilvanicum, Anemone styriaca, Geranium rotundifolium.*

Bei *Scutigera coleoptrata* kann es sich vielleicht teilweise um rezente Einschleppung handeln, so bei den Individuen, die in Weinkellern und Häusern gefunden wurden, bei anderen ist ihre Eigenschaft als Wärmezeitrelikt deutlich, so bei den Individuen vom Anninger und von der Neusiedler Gegend.

Es ist natürlich nicht leicht, das Alter der Wärmezeitrelikte festzustellen. Bei der Zuweisung zu einer Wärmeperiode, präglazial, interglazial oder postglazial, muß man berücksichtigen: das vermutliche phylogenetische Alter der Form; jüngere Formen sprechen dafür, daß es sich nicht um eine allzu weit zurückliegende Periode handelt. Ferner ist wichtig die Entfernung des Reliktes

vom Hauptareal. Je größer diese ist, um so wahrscheinlicher ist ein höheres Alter. Dann muß man bedenken, ob die Art die Eiszeit an ihrem heutigen Standort überdauern konnte, wenn dieser vereist war, kann es sich nur um ein postglaziales Relikt handeln. Wenn man das alles in Betracht zieht, kommt man zum Schluß, daß nur eine Art, *Chaetechelyne vesuviana,* ein postglaziales Relikt ist. die anderen oben genannten zehn Arten Niederösterreichs dagegen höchstwahrscheinlich seit dem Tertiär hier leben. Es ist natürlich ganz gut möglich, daß die Zahl der südlichen Arten, die sich in einer Wärmezeit am Ostrand der Alpen angesiedelt hatten, eine größere war, ja es ist sogar sehr wahrscheinlich.

Die zweite Gruppe von Wärmezeitrelikten sind Arten der lombardo-venezianischen Fauna, die postglazial in die Nordalpen gekommen sind. Ich schließe ihnen *Glomeris cingulata,* eine illyrische Form, an, eine Art, *L. tenebrosus,* ist in die Admonter Gegend gekommen, alle anderen nur in die westliche Hälfte der Nordalpen.

Provinzen der Ostalpen.

1. Nordalpen.

Als Nordalpen fasse ich die nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen zusammen. Die Grenzen gegen die südlichen Kalkalpen sind die bekannten: Vom Lago Maggiore im Westen, Veltlintal, Apricapaß, Edolo, Val Cannonica bis Breno, Nordende des Idriosees, Meran, Eisacktal, Franzensfeste, Pustertal, Toblacher Feld, Drautal bis Villach, Ossiacher See, Glantal, St. Veit, Guttaring, Brückl, Haimburg, St. Andrä, Lavamünd, Unter-Drauburg, Misslingtal, St. Leonhard, Weitenstein, Windisch-Feistritz, Marburg, Drau.

Es mag befremden, daß zwei geologisch so verschiedene Gebiete in einer Provinz vereinigt werden, deswegen, weil beide Gebiete, durch den Besitz der alpinen Arten charakterisiert sind, diese 85 Arten machen etwa 34% der ganzen Ostalpenfauna aus, acht von ihnen sind in die Provinz Östliche Voralpen gekommen, drei mit etwas weiterer Verbreitung als die anderen (*Polydesmus edentulus, Hetrohaasea oribates, Cylindroiulus meinerti*) leben auch in den beiden südlichen Provinzen, alle anderen sind Endemiten im engeren Sinne der Nordalpen, diese dadurch als einheitliche Provinz dukumentierend, welcher Gemeinsamkeit gegenüber die durch die Bodenbeschaffenheit gegebenen Unterschiede bedeutend zurücktreten.

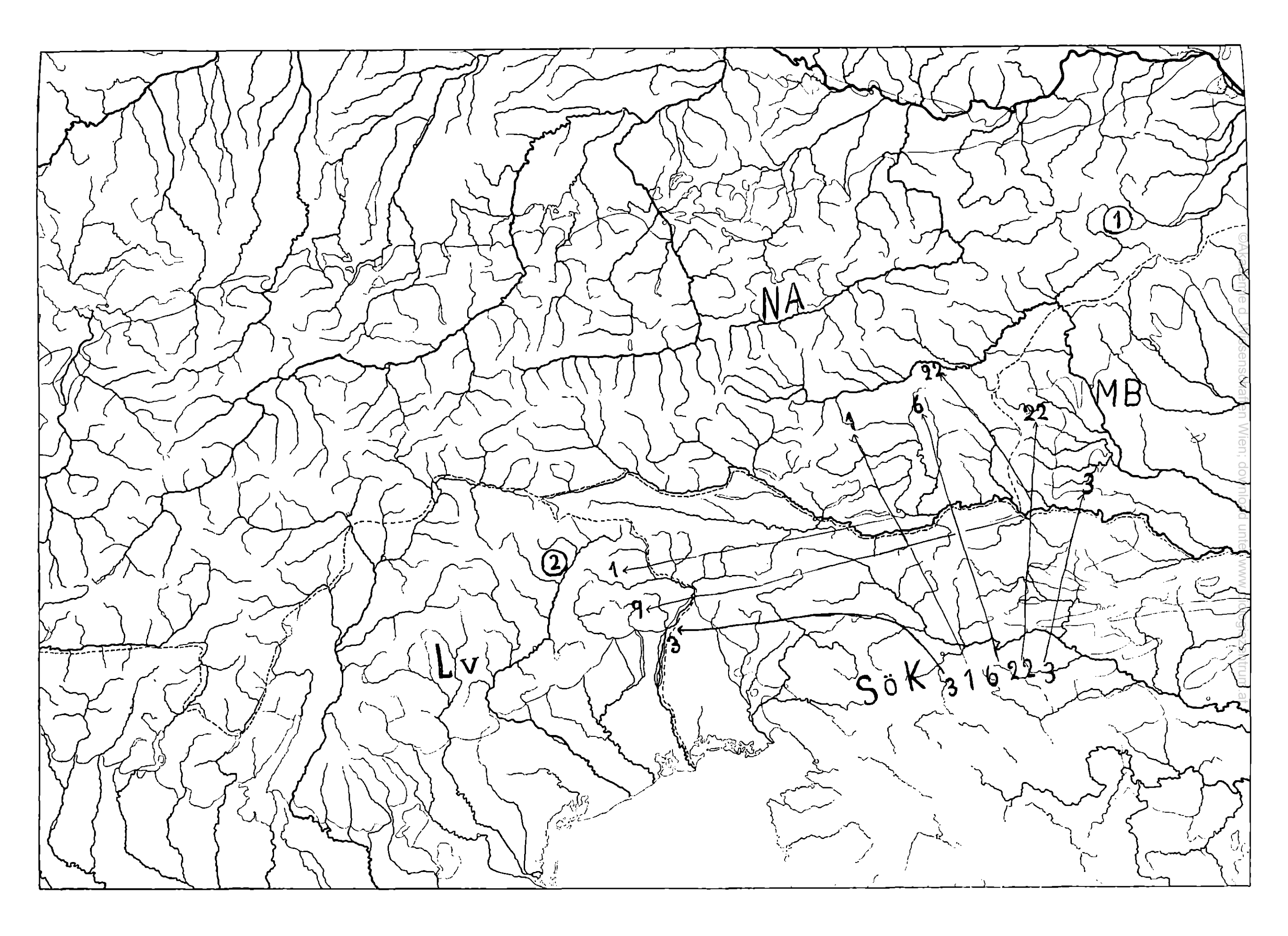
Während also Nördliche Kalkalpen und Zentralalpen vereinigt werden, macht sich in dieser einheitlichen Provinz eine andere Teilung bemerkbar, nämlich ein Unterschied zwischen west-

licher und östlicher Hälfte, der durch beide Teile durchgeht, durch die Nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen. Da ein geologischer Unterschied nicht gegeben ist, kann der Grund nur der sein, daß die westliche Hälfte viel stärker vergletschert war. Die weniger vereiste östliche Hälfte ist artenreicher, 201 : 127, die alpinen und illyrischen Arten sind hier bedeutend zahlreicher. Bei den alpinen Arten ist wohl hauptsächlich die erwähnte starke Vergletscherung der westlichen Hälfte schuld an ihrer Artenarmut, bei den illyrischen Arten ist auch die geographische Lage maßgebend, die östliche Hälfte konnte die illyrischen Arten viel leichter und direkter erhalten. Die verschiedene Artzahl von West- und Osthälfte geht aus der Tabelle hervor.

Arten der Nordalpen.

	Nur Westhälfte	Nur Osthälfte	Ost und West	Summe
Alle Artkategorien	57	114	86	257
Alpine Arten	21	54	11	86
Illyrische Arten	1	19	10	30
Westliche Arten	11	1		12
Wärmezeitrelikte	19	1		20

Die Artenliste der Nordalpen setzt sich zusammen aus den schon besprochenen 86 alpinen Arten, 95 weit verbreiteten Arten (von im ganzen 102 Arten), die 30 illyrischen Arten haben die Nordalpen von Süden her erhalten, vier davon sind in Niederösterreich Wärmezeitrelikte: *Clinopodes flavidus, Henia illyrica, Chordeumella brölemanni, Ophiulus curvipes.* Eine illyrische Art, *Harpolithobius anodus,* steht in der Grazer Gegend noch in kontinuierlichem Zusammenhang mit dem Hauptareal und muß in der Admonter Gegend als Wärmezeitrelikt gelten. Zwei Arten, *Gervaisia gibbula* und *G. noduligera,* sind aus Kärnten nicht bekannt, dürften die Nordalpen also über Steiermark erreicht haben, dagegen sind folgende vier Arten aus Kärnten bekannt, fehlen aber in Steiermark: *Heteroporatia mutabilis, Leptoiulus simplex attenuatus, Diploiulus dicentrus, Glomeris cingulata,* haben also die Nordalpen wahrscheinlich über Kärnten erreicht, von den anderen Arten kann man nicht bestimmen, auf welchem Weg sie aus dem illyrischen Raum in die Nordalpen gekommen sind.


NA
MB
①
②
Lv
SöK 3 1 6 22 3

Die Nordalpen haben 20 Wärmezeitrelikte, die aus der lombardo-venezianischen Fauna stammen und in postglazialer Zeit in die Nordalpen gekommen sind, und zwar 19 derselben in die westliche Hälfte und nur eine in die östliche Hälfte bei Admont (*Lithobius tenebrosus*).

Von den 14 westlichen Arten gehören 13 nur der westlichen Hälfte der Nordalpen an, nur eine Art (*Craspedosoma alemannicum*) der östlichen. Außer in den Nordalpen finden sich nur in der Lombardo-venezianischen Provinz der Ostalpen westliche Arten. Ebenso sind die Nordalpen die einzige Provinz, die die vier variszischen Arten enthält.

Die sechs mediterranen Arten sind mit einer Ausnahme prä glaziale Wärmezeitrelikte in Niederösterreich: *Dignathoden microcephalum, Scolopendra cingulata, Scutigera coleoptrata, Entothalassicum italicum, Mesoiulus franzi.*

Von den südalpinen Arten sind drei in die Nordalpen gekommen: *Asandalum pusillum furculigerum* in das Glocknergebiet, hier als Wärmezeitrelikt. *Leptoiulus alemannicus carynthiacus* (Bruck a. d. M., Frohnleiten) und *Ypsiloniulus grödensis* (Bayr. Alp, Salzburg, Niederösterreich).

Die weit verbreiteten Arten zeigen eine große Übereinstimmung in den Nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen, von den 95 Arten kommen 72 in beiden Teilen vor, 18 nur in den Nördlichen Kalkalpen und 5 nur in den Zentralalpen.

Da die Nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen zu einer Provinz vereinigt wurden, ist es notwendig, zu untersuchen, inwieweit wir eine Abhängigkeit vom Boden, Kalk oder Urgestein, feststellen können. Es ist wohl kein Zweifel, daß die Myriopoden, besonders die Diplopoden, Kalkboden vorziehen, was ja begreiflich ist, da ihr Panzer zum großen Teil aus Kalk besteht und sie somit Kalk zum Körperaufbau brauchen. Man hat beobachtet, daß zum Beispiel Iuliden auf kalkarmem Boden viel weicher bleiben als die gut ausgebildeten auf Kalkboden. Arten, die auf beiden Böden vorkommen, sind auf Kalkboden individuenreicher. Man erbeutet auf Kalkboden mehr Individuen, wenn die Bedingungen, Sammelzeit, Wetter, Jahreszeit, die gleichen sind. Wenn in kalkarmer Gegend ein altes Gemäuer mit Kalk steht, beherbergt es gleich eine größere Menge von Dipolopoden. Daß Kalkboden günstiger ist, hat nicht nur in der chemischen Bodenbeschaffenheit seinen Grund, sondern auch darin, daß der Kalk besser zerbröckelt und bessere Schlupfwinkel liefert.

Es fragt sich jetzt: können wir kalkstete und kalkfliehende Arten annehmen, nämlich solche, die nur auf Kalk oder nie auf

Kalk leben? Als kalkarme Böden kommen in den Ostalpen hauptsächlich die Zentralalpen in Betracht.

Die Feststellung kalkstet oder kalkfliehend können wir nur an solchen Arten machen, die oft genug an weit voneinander entfernten Orten gefunden wurden, um die Zufälligkeiten auszuschließen. Es besagt doch gar nichts über die biologischen Eigenschaften einer Art, wenn sie nur einmal gefunden wurde. Leider ist diese einmalige Erbeutung bei vielen Arten der Fall.

In den ganzen Ostalpen haben wir 516 Arten, in den Zentralalpen 159 Arten, nur von den letzteren kommen Arten als kalkfliehend in Betracht, und zwar nur die alpinen Arten und von diesen nur die 21 Endemiten im engeren Sinne, die nur in den Zentralalpen leben. Die anderen Kategorien kommen nicht in Betracht, da ihre Arten jedenfalls auch auf Kalk leben. Weiters von den 21 Endemiten der Zentralalpen scheiden die 10 Arten, die nur im westlichen Teil vorkommen und die erst postglazial dahingekommen sein können, als kalkfliehend aus, da sie ja vorher auf Kalk lebten. Anders die 11 Endemiten im östlichen Teil der Zentralalpen, wo die Vereisung viel geringer war und wo noch ursprüngliche Verhältnisse herrschen können. Diese 11 Arten kann man eventuell als kalkfliehend bezeichnen, aber sie sind nicht sehr beweiskräftig, da sie erst einmal gefunden wurden.

Nun wollen wir prüfen, ob wir Arten als kalkstet bezeichnen können. Wie viele der 358 Arten, die bisher nur auf Kalk gefunden wurden, sind wegen der Bodenbeschaffenheit nicht in die Zentralalpen gelangt? Bei Erörterung dieser Frage scheiden die Endemiten der Lombardo-venezianischen Provinz und diejenigen illyrischen Arten, die nicht aus der Illyrischen Provinz herausgekommen sind, aus, da höchstwahrscheinlich nicht die Bodenbeschaffenheit der Grund nicht weiteren Ausbreitens war. Von den weit verbreiteten Arten sind allerdings in den Ostalpen 20 nur auf Kalk gefunden worden, anderwärts aber auch auf kalkarmem Boden, sie scheiden also auch aus. Von den alpinen Arten sind 45 nur auf Kalk beobachtet worden, 35 nur in der östlichen Hälfte, 6 in der westlichen, 4 in beiden. Nun ist es sehr störend, daß wir gerade vom östlichen Ende der Zentralalpen, Wechsel, Fischbacher Alpen, Gleinalpe, Koralpe, so wenig bis fast nichts wissen, so daß wir auch nicht beurteilen können, ob und wieviel Arten der umgebenden Kalkböden an ihrer Grenze haltgemacht haben.

Von den 30 in den Nordalpen verbreiteten illyrischen Arten sind 5 nicht in die Zentralalpen gelangt. Von den 18 südalpinen Arten sind 15 nur auf Kalk beobachtet. Diese beiden letztgenannten Gruppen könnten somit eventuell als kalkstet gelten. Im ganzen

kommen also 66 Arten als möglicherweise kalkstet und 11 Arten als kalkfliehend in Betracht, wie man sieht wenig. Bei der unvollkommenen Durchforschung können diese Zahlen noch nicht als definitive gelten, keinesfalls können wir von einer beträchtlichen Kalkfauna oder Urgebirgsfauna sprechen. Im Einklang mit der geringen Abhängigkeit vom Boden, die wir bei den Myriopoden sehen, steht, daß Beck festgestellt hat, daß die geognostische Beschaffenheit des illyrischen Gebietes einen relativ geringen Einfluß hat und von untergeordneter Bedeutung für die Ausbildung der Vegetation ist.

Hier ist ganz kurz einiges über die Abhängigkeit von der Höhenlage zu sagen. Eine große Zahl von Arten findet sich nur in niederen Lagen, im Tal und in den Bergen bis etwa 800 m Höhe. Anderseits gibt es Arten, die nur in größerer Höhe leben, in der höheren Baumregion, und sehr wenige, aber auch nicht ausschließlich hochalpin, ober der Baumgrenze. Wirklich hochalpine Arten, die nur ober der Baumgrenze und der oberen Strauchzone leben, gibt es unter den Myriopoden kaum, vielleicht die eine oder andere Chordeumoidea-Art. Die große Mehrzahl der Arten ist euryzon, manche Arten in extremem Maße, so findet sich *Schizophyllum sabulosum* in warmen, sandigen Ebenen und in den Ötztalern bis 3000 m Höhe, ebenso *Scolioplanes acuminatus* in fast ganz Europa und in den Hohen Tauern, *Lithobius erythrocephalus* in niedrigen Teilen Ungarns und des Banats und am Gipfelkreuz des Hochschwabs. Diese Unabhängigkeit von der Höhenlage ist für die Verbreitungsmöglichkeit sehr wichtig. Die größte Zahl der Arten lebt in der mittleren und oberen Waldregion, die trockene Niederung meidend.

2. Lombardo-venezianische Provinz.

Sie wird gebildet von der westlichen Hälfte der Südlichen Kalkalpen. Die Grenzen sind im Westen die der Ostalpen überhaupt, Lago Maggiore, Lugano, Como See, im Norden die bekannten Grenzen zwischen Zentralalpen und Südlichen Kalkalpen bis Toblach, im Osten der Tagliamento, so daß die Südtiroler Dolomiten noch dazugehören, während die Karnischen Alpen schon außerhalb liegen. Mit 260 Arten ist sie die artenreichste Provinz, die noch um 4 Arten mehr hat als die Nordalpen. Der Artenreichtum wird zum großen Teil durch die zahlreichen Chordeumoidea (63 Arten) hervorgebracht, von denen mehrere Gattungen in der Provinz Verbreitungszentren haben, so *Pyrgocyphosoma* und *Prionosoma*. Die Vereisung reichte zwar tief südlich herab, aber die Wiederbesiedlung konnte aus den massifs de refuge am Südrand der Alpen,

einer für das Myriopodenleben sehr günstigen Berg- und Hügellandschaft, in reichlicher Weise erfolgen. Wir können wohl auch annehmen, daß die Po-Ebene, die jetzt eine Kultursteppe ist, in der nur eine verschwindend kleine Zahl von Myriopoden leben kann, nach Verschwinden des Wassers, das erst im Alluvium erfolgte, waldreicher und für das Myriopodenleben günstiger war. In geologischer und klimatischer Beziehung hat die Provinz große Ähnlichkeit mit der Provinz Südöstliche Kalkalpen, beide zusammen bilden ja die Südlichen Kalkalpen der Geographen, aber faunistisch sind beide Provinzen sehr verschieden, was kein Wunder ist, da unsere Provinz ihre charakteristischen Arten aus den massifs de refuge am Südrand der Alpen, die andere Provinz dagegen aus dem illyrischen Raum erhalten haben. Die Provinz hat 8 in den Ostalpen endemische Genera (im ganzen kennen wir deren 23), von denen 5 nur in dieser Provinz vorkommen, mit Italien hat sie 5 gemeinsame Genera, von denen nicht feststellbar ist, ob sie aus der Lombardo-venezianischen oder Apenninenfauna stammen, mit Ausnahme von einer Gattung haben die Gattungen nur 1 oder 2 Arten.

In der Artenliste finden wir 65 weit verbreitete, 143 Arten der Lombardo-venezianischen Fauna, 15 illyrische und 18 südalpine Arten, die anderen Kategorien spielen nur eine geringe Rolle. Die Zahl der weit verbreiteten Arten ist viel geringer als in den Nordalpen, weil diese ihre Arten mehr von Norden, Nordwesten und Nordosten erhalten hat, während die Lombardo-venezianische Provinz von diesen Zuflüssen abgeschnitten ist.

Die 143 Arten, die für die Provinz charakteristisch sind, gliedern sich in 113 Endemiten im engeren Sinne, die also nur in dieser Provinz vorkommen, 20 Arten, die in den Wärmezeiten in die Nordalpen vordrangen und jetzt als Relikte dort leben, und 10 Arten, die auch in Italien und sonst nirgends vorkommen. Die Zahl der für die Provinz charakteristischen Arten ist somit sehr groß, über 55%. Von den Wärmezeitrelikten gehören 19 der westlichen Hälfte der Nordalpen und nur 1 der östlichen Hälfte, in der Admonter Gegend, an. Von der westlichen Gruppe kommen alle in den westlichen Zentralalpen, 6 außerdem in den westlichen Nordalpen vor. Dieses Überwiegen in den Zentralalpen ist leicht begreiflich, weil nur sie direkt an die Lombardo-venezianische Provinz angrenzen.

Die Arten, die jetzt als Wärmezeitrelikte in den Nordalpen leben, sind folgende:

Scolioplanes engadinus, Glomeris transalpina, Onychoglomeris tyrolensis, Polydesmus monticola monticola, Trimerophoron grypischium, Prionosoma canestrinii, Dactylophorosoma nivisatelles,

Orotrechosoma alticola, Craspedosoma taurinorum orientale, Oxydactylon tirolense, Leptoiulus alemannicus langkofelanus, Leptoiulus braueri weberi, Leptoiulus tosanus tosanus, Leptoiulus riparius riparius, Ophiulus nigrofuscus, Cylindroiulus verhoeffi, Cylindroiulus brölemanni, Cylindroiulus italicus, Cylindroiulus zinalensis, Lithobius tenebrosus.

Die große Verschiedenheit zwischen der Fauna der Lombardovenezianischen Provinz und derjenigen der Südöstlichen Kalkalpen dokumentiert sich darin, daß von den 113 Endemiten der ersteren keine einzige in die zweite gelangt ist, während umgekehrt von den zahlreichen illyrischen Arten, die charakteristisch für die Südöstlichen Kalkalpen sind, nur 15 Arten in die Lombardo-venezianische Provinz gekommen sind. Die illyrischen Arten haben sich fächerförmig nach Norden, Westen und Osten ausgebreitet, hier im Westen ist der letzte schwache Ast.

Das einzige beide Provinzen der Südlichen Kalkalpen einigende Band sind die 18 Arten, die ich Südalpine nannte. Sie sind der Lombardo-venezianischen Provinz und dem westlichen Teil der Südöstlichen Kalkalpen, dem Görzer und Friulaner Land, gemeinsam; 3 dieser Arten sind auch in die Nordalpen und eine Art in die östlichen Voralpen gelangt. Bei den meisten Arten läßt sich wohl nicht mehr feststellen, ob ihre Ausbreitung von Westen nach Osten oder umgekehrt erfolgte.

3. Provinz: Südöstliche Kalkalpen.

Sie ist die illyrische Provinz der Ostalpen, die ich aber nicht illyrische nannte, weil dieser Begriff doch viel weitreichender ist und bekanntlich ganz Krain, Kroatien, Bosnien, Herzegowina, Dalmatien, Montenegro, Albanien und Serbien umfaßt. Die Grenzen der Provinz sind im Westen Toblach—Kreuzberg—Tagliamento, im Norden Drautal bis Villach, Ossiacher See, Glantal bis St. Veit, Guttaring, St. Andrä im Lavanttal, Lavamünd, Unterdrauburg, Mißlingtal, Weitenstein, Windisch-Feistritz, Marburg, Drautal bis Warasdin, im Südosten gehören noch die Warasdiner Berge und das Slemegebirge dazu. Im Süden ist die Grenze die Save von Agram bis Laibach und dann eine Linie Laibach—Ober-Idria—Görz—Udine. Die Grenze im Südosten gegen das dinarische Gebiet ist etwas willkürlich. Es ist nicht zu leugnen, daß die Länder Südsteiermark, Oberkrain, Nordwestkroatien eine große Verwandtschaft mit den übrigen illyrischen Ländern haben und mit ihnen sehr gut zu einer dinarischen Provinz vereinigt werden könnten. Auch die Vegetation Untersteiermarks ist vollkommen identisch mit der von Unterkrain und auch von der Nordkroatiens kaum

verschieden. Aber wir können doch Südsteiermark und Oberkrain bei Besprechung der Ostalpen nicht weglassen, anderseits können wir die genannten dinarischen Länder von Krain bis Albanien doch nicht zu den Ostalpen rechnen.

Im Gegensatz zu den beiden anderen großen Provinzen waren die Südöstlichen Kalkalpen in ihrem größten Teil unvergletschert.

Im ganzen hat die Provinz 219 Arten, die Hauptkomponente sind die 118 illyrischen Arten. Im ganzen kennen wir 121 illyrische Arten, von denen aber 3 nicht in der Provinz beobachtet wurden, 2 derselben dürften nur übersehen worden sein. Von weit verbreiteten Arten hat die Provinz 76, also viel weniger als die Nordalpen; auch hier dürfte die geographische Lage für die geringere Zahl maßgebend sein, die Nordalpen sind vom mitteleuropäischen Gebiet umgeben, die Südöstlichen Kalkalpen viel weiter davon entfernt.

Die 4 mediterranen Arten sind von Süden her in die Provinz eingedrungen. *Scolopendra cingulata* ist hier nicht Wärmezeitrelikt, sondern in kontinuierlicher Verbindung mit ihrem Hauptareal. 3 alpine Arten, die etwas weiter als die anderen verbreitet sind, finden sich auch hier.

Bis zu einem gewissen Grad macht sich ein Unterschied zwischen einer westlichen und östlichen Hälfte der Provinz bemerkbar. Zur westlichen Hälfte rechne ich Karnische Alpen. Julische Alpen, Friaul, Görz, Tarnowaner Wald, zur östlichen Hälfte Südsteiermark, Südkärnten, Karawanken, Steiner Alpen, Sanntaler Alpen, Nordwest-Kroatien. Nur in der westlichen Hälfte finden sich die südalpinen Arten, von diesen sind 2 Arten Wärmezeitrelikte in den Nordalpen. Von den illyrischen Arten haben beide Hälften gemeinsam 28 Arten, die Westhälfte dazu 51, die Osthälfte 41 Arten, die Westhälfte hat also im ganzen 79 illyrische Arten, die benachbarte Lombardo-venezianische Provinz deren nur 15.

4. Östliche Voralpen.

Die Östlichen Voralpen sind ungefähr dasselbe, was die Geologen die Grazer Bucht nennen, das steirische Hügelland im Winkel zwischen den beiden Gabelästen der im Osten endenden Zentralalpen, der nördliche Gabelast sind die Niederen Tauern und Mürztaler Alpen, der südliche die Norischen, Murauer, Seetaler Alpen, Gleinalpe, Koralpe; das Gebiet vom Hochlantsch im Norden bis zur Drau im Süden.

H e r r i t s c h sagt darüber in seiner Geologie von Steiermark: Von dem steirischen Bergland ist durch eine scharfe, vielfach geschwungene Grenze das Hügelland getrennt. Unvermittelt stoßen

die beiden, so sehr verschiedenen Landschaften aneinander. Dem Unterschied im Landschaftsbild liegt die Verschiedenheit des geologischen Baues und der geologischen Geschichte zugrunde. Auf der einen Seite liegt das alte, gefaltete Bergland, der Rand der Alpen, das Gebirge, das längst schon entstanden war, bevor die Bildung des Hügellandes begann. Auf der anderen Seite der Grenzlinie liegen die jugendlichen Ausfüllungen einer Bucht, die im Vergleich zum Gebirge fast gar nicht gestört sind. Im Alttertiär war nach Herritsch das Gebiet zum größten Teil landfest. Im Jungtertiär wurde es gesenkt und das miozäne Meer reichte bis in die Gegend von Graz, Deutschlandsberg, Eibiswald. Erst als das Meer verschwunden war, konnte es besiedelt werden. In dieser Beziehung ist es von Bedeutung, daß es niemals vereist war so wie die angrenzenden Teile der Zentralalpen und das illyrische Gebiet im Süden. Faunistisch unterscheidet sich das Grazer Bergland so von den beiden angrenzenden Provinzen, den Nordalpen und dem illyrischen Gebiet der Südöstlichen Kalkalpen, daß man es ohne Zwang mit keiner der beiden vereinigen kann. Die Nordalpen sind charakterisiert durch die große Zahl der alpinen Arten, von denen die Östlichen Voralpen nur 8 Arten bekommen haben. Anderseits haben diese eine relativ große Zahl von illyrischen Arten, etwa ein Viertel der ganzen Zahl, 25 von 105. Die Östlichen Voralpen haben 10 endemische Arten im engeren Sinn, von denen allerdings 4 Subspezies von weiter verbreiteten Arten sind. Aus dem Gesagten geht hervor, daß man die Östlichen Voralpen nicht gut zu einer der anderen Provinzen schlagen kann, sondern daß sie am besten als eigene Provinz behandelt werden.

Arten der Nachbargebiete.

Es wird nützlich sein, zu untersuchen, wie viele Arten in den die Ostalpen im Norden, Osten und Süden begrenzenden Ländern vorkommen, die den Ostalpen fehlen, und da stellt sich heraus, daß diese Zahl erstaunlich klein ist, nur 76, und zwar im Variszischen Gebiet 25, in Westungarn 8 und im Illyrischen Gebiet 45. Das Variszische Gebiet, so weit es uns hier interessiert, umfaßt die schwäbische-bayrische Hochebene mit Württemberg, Bayern außerhalb des alpinen Teiles, Bayrischer Wald, Böhmerwald, Böhmen, Mähren, Schlesien. Vom Illyrischen Gebiet wird hier nur berücksichtigt Krain südlich der Save, Birnbaumer Wald, Uskoken-Gebirge. Der Artenreichtum der illyrischen Länder kommt auch darin zum Ausdruck, daß aus dem hier besprochenen kleinen illyrischen Teilgebiet 45 Arten und aus dem bedeutend größeren

Variszischen Gebiet nur 25 Arten dazukommen, die den Ostalpen fehlen. Ihrer Herkunft nach sind diese 45 Arten des Illyrischen Gebietes illyrische Arten und die meisten zugleich Endemiten dieses Gebietes.

Aus dem Variszischen Gebiet sind mir 103 Myriopodenarten bekannt, 31 Chilopoden und 72 Progoneata; also dieses Gebiet, vielmals größer als eine der großen Provinzen der Ostalpen, enthält lange nicht die Hälfte der Artenzahl einer der letzteren. Holdhaus führt die auffallende Artenarmut der mitteleuropäischen Gebirge und der Variszischen Region darauf zurück, daß diese Gebiete während der Eiszeit zwar unvergletschert, aber infolge der niedrigen Lage der Schneegrenze weit von arktischer Tundra bedeckt waren, eine Vegetationsform, die für das Leben der Myriopoden äußerst ungünstig ist. Auffallend ist auch die geringe Zahl von Endemiten dieses Gebietes: 2 Chilopoden und 5 Diplopoden. In den Ostalpen haben wir bei 516 Arten bekanntlich 282 Endemiten. Von den 103 Arten des Variszischen Gebietes fehlen 25 Arten (5 Chilopoden und 20 Diplopoden) in den Ostalpen. Die 78 beiden Gebieten, Ostalpen und Variszischem Gebiet, gemeinsamen Arten sind zum größten Teil weit verbreitete Arten, nur 6 derselben sind illyrische und 6 westliche Arten. Von illyrischen Arten sind nur mehr 7 in das Variszische Gebiet vorgedrungen, 2 Chilopoden, die hier in gleicher Weise wie in Niederösterreich Wärmezeitrelikte sind, und 5 Diplopoden. Aus Westungarn sind 73 Arten bekannt, von denen 8 nicht in den Ostalpen vorkommen, 2 Geophiliden.

Zusammenfassung.

Die Myriopodenfauna der Ostalpen wird in ihrer Hauptmasse von 4 großen Artgruppen gebildet: den weit verbreiteten Arten (102), die schon im Tertiär das paläarktische Gebiet oder wenigstens einen großen Teil desselben besiedelten, 2 großen Artgruppen, die sich im Tertiär im Gebiet der Ostalpen gebildet hatten, den alpinen Arten (86) und den Lombardo-venezianischen Endemiten (113). Diese beiden Gruppen sind Endemiten der Ostalpen und wurden durch die Eiszeiten auf die massifs de refuge am Nord- und Südrand der Ostalpen beschränkt, von wo aus sie nach Rückgang des Eises die Ostalpen wieder besiedelten. Die vierte große Gruppe sind die illyrischen Arten, die im Tertiär im großillyrischen Raum entstanden sind, von dem aus sie sich fächerförmig über alle Provinzen der Ostalpen und darüber hinaus in den Variszischen Raum und nach Ungarn verbreitet haben. 58 derselben sind Endemiten der Ostalpen. Von den alpinen Arten sind nur 3 in die anderen Pro-

vinzen gelangt, zu den Lombardo-venezianischen Arten gehören auch 20 Arten, die als Wärmezeitrelikte in die Nordalpen gelangt sind. Den Artgruppen: Alpine, Lombardo-venezianische und Illyrische Arten entsprechen die großen Provinzen: Nordalpen, Lombardo-Venezien und Südöstliche Kalkalpen. Die vierte Provinz, die Östlichen Voralpen, ist ein Mittelding zwischen Nordalpen und Illyrischer Provinz. Zu den vier großen Gruppen kommen noch vier kleine Gruppen, die südalpinen, westlichen, variszischen und mediterranen Arten, die numerisch in der Fauna nur eine sehr geringe Rolle spielen, da sie zusammen nur 53 Arten ausmachen. Die Nordalpen begreifen Nördliche Kalkalpen und Zentralalpen. Der durch die Bodenbeschaffenheit gegebene Unterschied, Kalk oder Urgestein, tritt zurück gegen den die ganzen Nordalpen als einheitliches Gebiet kennzeichnenden Besitz an den endemischen alpinen Arten. Dagegen macht sich ein deutlicher Unterschied zwischen westlicher und östlicher Hälfte der Nordalpen bemerkbar, hervorgerufen durch die viel stärkere Vergletscherung der Westhälfte.

Ein besonderes Interesse beanspruchen die Wärmezeitrelikte, das sind solche wärmeliebenden Arten, die sich in den Wärmezeiten in den Nordalpen verbreitet haben, wo sie jetzt von ihrem Hauptareal disjunkt leben. Es gibt unter ihnen sowohl Arten, die sich schon im Tertiär, also präglazial, verbreitet haben, als solche, die erst postglazial an ihre heutigen Standorte kamen.

Im nachfolgenden Verzeichnis der Arten und ihrer Fundorte sind die Kategorien, denen die Arten angehören, rechts am Rande gekennzeichnet durch:

w. = weit verbreitet
alp. = alpine
Lv. = Lombardo-venezianische
I. = illyrische
SA. = Südalpin
ÖV = Endemiten der östlichen Voralpen
Med. = Mediterran
Var. = Variszisch
West. = Westlich

Außerdem sind die Endemiten der Ostalpen durch E gekennzeichnet.

Die Fundorte der Nordalpen sind getrennt angeführt für die Nördlichen Kalkalpen (NK.) und Zentralalpen (Z.).

Die weiteren Provinzen sind:

Lv. = Lombardo-venezianische Provinz
SOK. = Südöstliche Kalkalpen
ÖV. = Östliche Voralpen

Für die sehr weit verbreiteten Chilopoden, die nahezu überall vorkommen, ist die Verbreitung etwas abgekürzt angegeben, nicht alle Fundorte, sondern nur die Kronländer, in denen sie vorkommen.

Vor Angabe der weiteren Verbreitung, außerhalb der Ostalpen, ein Strich —.

Geophilomorpha.

Schendyla nemorensis C. Koch
NK.: Tirol, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Leithagebirge, Niedere Tauern.
SOK.: Gailtal, Eisenkappel, Marburg, Tüffer, Belatal bei Vidovec.
ÖV.: Graz, Bärenschütz, Stübing, Fürstenfeld.
— Europa von Schweden bis Frankreich, Italien, Riviera, Sardinien, Sizilien, Dalmatien, Siebenbürgen, Elba, Nordafrika, Azoren, USA.

Schendyla (Echinosch.) carniolensis nivalis Verh. E alp.
Z.: Kötschachtal bei Gastein, Manhartsalm bei Mallnitz.

Schendyla (Echin.) carniolensis clausensis Verh. E Lv.
Lv.: Klausen, Südtirol.

Brachyschendyla montana Att.
NK.: Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Tirol, Leithagebirge, Steiermark.
Lv.: San Martino.
SOK.: Marburg, Tüffer, Römerbad.
ÖV.: Graz, Schöckl, Rein.
— Kroatien, Bosnien.

Dicellophilus carniolensis C. Koch I.
NK.: Bürgergraben bei Aflenz.
Z.: Judenburg, Bruneck, Lienz, W.-Matrei, Gürnitz, Friesach, Zeiring, Bruck a. d. M., Leoben, Vordernberg, Mautern.
Lv.: Ratzes, Toblach, Schluderbach, San Martino, S. Stefano, Bozen, Pergine.
SOK.: Wörther See, Villach, Tarvis, Vellach, Raibl, Sattnitz, Ratzendorf, Kankertal, Unterdrauburg, Gailtaler Alpen, Greifenteiner Alpe, Sörger Berg, Dellach, Cilli, Laibach, Krainburg, Marburg, Bachern, Dobrava, Friaul, Tarnowaner Wald, Görz, Agram, Sleme, Vidovec, Ivanščica, Belatal, Gazarka beim Klopeiner See, Jovanberg beim Obir.
ÖV.: Graz, Peggau, Weizklamm, Bärenschütz, Schöckl, Riegersburg, Krain.
Bosnien, Herzegowina, Istrien, Dobrudscha, Mte. Cavallo, Galizien, Ober- und Südungarn, Siebenbürgen.

Geophilus insculptus Att. w.
NK.: Steiermark, Niederösterreich, Oberösterreich.
Z.: Tirol, Leithagebirge, Steiermark.
SOK.: Raibl, Marburg, Belatal, Gailtaler Alpen, Reißkofel, Obirstock.
ÖV.: Graz, Wildon, Fehring, Schöckl, Weizklamm.
— Europa von Skandinavien bis Frankreich, Italien, Monako, Bosnien, Serbien, Rußland, Rumänien, Siebenbürgen, Marokko, Tunis.

Geophilis noricus Verh. E alp.
NK.: Schmittenhöhe, St. Gilgen, Steinach a. Brenner.

Geophilus electricus I. w.
NK.: Von Bludenz bis Wienerwald.
Z.: Leithagebirge, Eisenerzer Höhe, Niederalpel.
Lv.: Südtirol.
SOK.: Plöcken.
ÖV.: Graz, Feldbach.
— Europa von Skandinavien bis Frankreich, Italien, Südkroatien, Rumänien, Ungarn.

Geophilus studeri Rothenb. West.
Z.: Vorarlberg, Gaschurn, Schruns.
— Schweiz: Bremgarten Wald, Jura, Wallis.

Geophilus pygmaeus Latz. I.
SOK.: Bachern, Loibltal, Schluderbach, Tarnovaner Wald, Cilli, Römerbad, Agram.
— Krain, Ungarn, Kreta.

Geophilus oligopus Att. E alp.
NK.: Hochschwab.

Geophilus longicornis longicornis Leach w.
NK.: Von Bludenz bis Wienerwald.
Z.: Leithagebirge, Tirol, Niederösterreich, Steiermark.
SOK.: Ivanščica bei Warasdin.
ÖV.: Graz, Mixnitz, Peggau, Schöckl, Feldbach, Fehring, Riegersburg, Hartberg.
— Größter Teil Europas von Schweden, Dänemark bis Frankreich, Italien, Sardinien, Sizilien, östl. bis Rumänien, Polen, Tunis, Neufundland.

Geophilus longicornis austriacus Latz. w.
NK.: Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Leithagebirge, Steiermark.
SOK.: Tarvis, Raibl, Unter-Drauburg, Keutschachtal, Vidovec.
ÖV.: Graz, Weinzödl.
— Niederösterreich nördl. der Donau, Böhmen, Mähren, Schlesien, Westungarn, Ungarn, Polen, Krain, Küstenland.

Geophilus glacialis Verh. E alp.
NK.: Oberbayern, Kreuzeck, Nebelhorn im Allgäu.

Geophilus labrofissus Verh. E I.
SOK.: Krain, Weißenfelser Seen.

Mesogeophilus baldensis Verh. E Lv.
Lv. Mte. Baldo bei Mori.

Clinopodes flavidus flavidus C. Koch I.
In Niederösterreich als Wärmezeitrelikt: Wienerwald, Eisernes Tor, Leopoldsberg, Prater, Lobau, Bruck a. d. L., Pitten, Frauenstein bei Mödling, Schneeberg.
Z.: Leithagebirge, ferner außerhalb der Alpen: Gars, Bisamberg, Angern.
SOK.: Marburg, Bachern, Dobrava, Faak, Jauerburg, Krainburg.
— Ostmediterran-Gebiet von Italien bis Rußland, Zentralasien, ferner Krain, und als Wärmezeitrelikt: Sudetenländer, Karpathenländer, Galizien. Fehlt in Mittelsteiermark.

Clinopodes flavidus trebevicensis Verh. I.
Lv.: Mte. Baldo.
— Krain: Reifnitz, Ainöd. Südkroatien: Velebit, Vrbovsko, Delnice, Plitvica. Albanien, Korfu.

Clinopodes flavidus caryntiacus Latz. I.
Kärnten (näherer Fundort nicht bekannt).
— Istrien, Mte. Maggiore, Foča, Radovina.

Clinopodes flavidus styriacus Att. E I.
SOK.: Bachern bei Marburg.

Clinopodes rodnaensis strasseri Verh. E I.
SOK.: Friaul, Cavasso, Canale im Isonzotal.

Clinopodes linearis C. Koch w.
NK.: Wienerwald, Schneeberg, Pitten, Ellmauer Tor, Wilder Kaiser.
Z.: Leithagebirge, Kärnten, Steiermark.
Lv.: Tirol, Esino.
SOK.: Tarvis, St. Florian bei Görz, Vidovec.
ÖV.: Graz.
— Europa von Norddeutschland bis Südfrankreich, Italien, Sizilien, Korsika, Südkroatien, Küstenland, Rumänien, Polen.

Pleurogeophilus mediterraneus Mein Med.
Lv.: Südtirol: Rovereto, Arco, Kalterer See, Ponale, Trient. Lombardei: Erba, Careno.
— Ligurien, Monako, Palma di Mallorca, Kaukasus, Baranya, Ungarn.

Pleurogeophilus gorizensis Latz. I.
SOK.: Tarnovaner Wald, Görz.
— Adelsberg.

Scolioplanes acuminatus Leach. w.
NK.: Von Bludenz bis Wienerwald.
Z.: Leithagebirge, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Fischbacher Alpen: St. Erhard.
Lv.: Tirol.
SOK.: Südsteiermark.
ÖV.: Graz, Weiz, Stübing. In den Ostalpen sehr häufig.
— Europa von Norddeutschland, Dänemark, Galizien bis Frankreich, Italien, Kalabrien, Albanien, Rumänien, Siebenbürgen, Kaukasus, Alaska, Beringinsel, St. Paul, Island.

Scolioplanes crassipes C. Koch. w.
NK.: Von Vorarlberg bis Niederösterreich.
Z.: Salzburg, Tirol, Steiermark, Kärnten,
Lv.: Südtirol.
SOK.: Kärnten, Südsteiermark.
ÖV.: Graz, Schöckl, Raabklamm.
In den Ostalpen ebenso häufig wie *S. acuminatus*.
— Ganz Europa von Norwegen, Dänemark bis Frankreich, Portugal, Italien, Ungarn, Siebenbürgen, Krain, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Albanien, Pyrenäen, Kaukasus.

Scolioplanes mendelanus Verh. E Lv.
Lv.: Mendelpaß.

Scolioplanes engadinus Verh. E Lv.
Z.: Morteratschgletscher, Bernina.
Lv.: Penegal, Mendel.

Henia illyrica Mein. I.
Als Wärmezeitrelikt in Niederösterreich: Wienerwald, Frauenstein bei Mödling, Rodaun, Neuwaldegg, Kahlenberg, Leopoldsberg, Ober-St.-Veit, Baden, Bruck a. d. L., Neusiedler See, Schönbrunn.

Z.: Gurnitz in Kärnten.
SOK.: Cilli, Gailtaler Alpen. Spitzegel.
Im Variszischen Gebiet als Wärmezeitrelikt: Bisamberg, Angern, Gallbrunner Wald, Mähren, Schlesien.
— Westungarn: Velencze, Krain, Küstenland, Südkroatien, Bosnien, Albanien, Triest, Dalmatien. Peloponnes, Serbien, Ungarn, Rumänien, Siebenbürgen, Kaukasus.

Chaetechelyne vesuviana Newp. Med.
Z.: Feldkirchen, Wärmezeitrelikt.
Lv.: Südtirol: Bozen, Sarntal, Meran, Rovereto, Trient. Lombardei, Evo.
— Mediterrangebiet von Frankreich, Pyrenäen, Sizilien, Korsika, Sardinien, Elba bis Rom, Ligurien, Monako, Palma, Kroatisches Litorale, Istrien, Ungarn, Siebenbürgen, Tunis.

Chaetechelyne montana Mein. Med.
Lv.: Südtirol: Rovereto, Ratzes. Lombardei.
SOK.: Bruneck. Istrien. Kroatisches Litorale, Korsika, Korfu, Sardinien. Patras, Pinguente.

Chaetechelyne montana oblongecribellata Verh. Med.
Lv.: Am Loppio See.
— Monako, Mte. Gargano, Mte. Argentario.

Dignathodon microcephalum Luc. Med.
Als Wärmezeitrelikt in Niederösterreich: Rodaun, Purkersdorf, Baden, Frauenstein bei Mödling, Leithagebirge, Bisamberg. Ebenfalls als Relikt: Peggauer Wand, Wetzelsdorf am Buchkogel, Steiermark.
Lv.: Mori, Loppio See, Riva, Arco.
— Mittelmeergebiet. Balkanhalbinsel von Küstenland bis Peloponnes, Korfu, Italien, Sizilien, Sardinien, Elba, Französische Riviera, Spanien, Algier, Tunis, Zilizien, Krim, Siebenbürgen.

Pachymerium ferrugineum C. Koch. w.
NK.: Wienerwald, Prater, Schönbrunn, Kirchberg a. d. P., Salzburg, Kufstein.
Z.: Feldkirchen, Viktring, Zillertal, Sterzing.
Lv.: Rovereto, Bozen, Ratzes, Bruneck, Raibl, Meran, Toblach, Lombardei: Esino.
ÖV.: Kalsdorf bei Graz, Feldkirchner Au bei Graz.
— Ganz Europa, Nordafrika, Kanaren, Azoren, Kaukasus, Zypern, Zentralasien, Nordamerika, Juan Fernandez, Osterinsel, Honolulu.

Pachymerium ferrugineum helveticum Verh. E alp.
Z.: Göschenen, Bernina-Gruppe.

Scolopendromorpha.

Scolopendra cingulata Latr. Med.
NK.: Als Wärmezeitrelikt am Leithagebirge und am Neusiedler See. In der Klosterneuburger Au 1 Exemplar (mit Holz importiert?).
— Ganze Mediterranregion bis Rumänien und Südungarn. Ferner in Westungarn im Vértesgebirge bei Csákvar und bei Wippach.

Cryptops hortensis Leach. w.
NK. Anninger bei Mödling, Hermannskogel, Murwald bei Judenburg, Kalte Mauer, Hintertalalm — Frein.
Z.: Leithagebirge, Pressen bei Hüttenberg, Kärnten, Gschnitztal, Häuselberg bei Leoben, Fischbacher Alpen: St. Erhard, Bruck a. d. Mur, Mautern, Wechsel.

SOK.: Gailtaler Alpen, Spitzegel, Jovanberg, Römerbad, Tüffer.
ÖV.: Überbachgraben bei Peggau, Raabklamm, Gschwendt bei Frohnleiten.
— Bosnien: Bjelašnica. Albanien: Ljubeten, Kačanik, Cviljen, Sardinien. Seit Bekanntwerden des *C. parisi* sind alle älteren Angaben über das Vorkommen von *C. hortensis* unsicher, zumeist beziehen sie sich auf *C. parisi*.

Cryptops parisi Bröl. w.
NK.: Bludenz, Wels, Wienerwald, Dürre Wand, Buchental bei Spitz, Rax, Losenheim am Schneeberg, Lunz, Kirchberg a. d. P., Gstatterboden, Pretterau, Hartlesgraben, Admont, Frauenberg, St. Gallen, Laussa, Kalbling, Hochschwab, Bürgeralpe, Gössl am Grundlsee, Gschöder-Wildalpen, Rabenstein, Paß im Stein, Mauthausen, Grein, Grieskirchen, Schoberstein, Steyr, Weyer, Ischl, Waidhofen.
Z.: Leoben, Vorau, Winkel bei Ebene Reichenau, Dornerkogel, Seckau, Wechselgebiet, Niedere Tauern, Tauchen bei Spittal.
Lv.: Meran, Levo, Baveno Campino.
SOK.: Faak, Untere Valentinalm, Rann, Marburg, Dobrava, Vidovec, Cirnitz, Sleme, Jovanberg beim Obir, Gazarka beim Klopeiner See, Klagenfurt, Römerbad, Cilli.
ÖV.: Peggau, Riegersburg, Weiz, Rein, Schöckl, Plawutsch, Bärenschütz, Weizklamm, Hartberg.
— Hartenstein, Weitra, Zwettl, in Niederösterreich nördlich der Donau. Westungarn, St. Gotthard, Südkroatien, Fiume, Elba, Italien, Bosnien. Herzegowina, Montenegro, Albanien, Frankreich, Schweiz.

Cryptops parisi sebini Verh. E Lv.
Lv.: Pisogne am Iseo See.

Cryptops anomalans Newp.
NK.: Lainzer Tiergarten.
Lv.: Caoria, Cirniz bei Rann, Vidovec.
— Als Relikt auf variszischem Gebiet: Bisamberg, Floridsdorf, Angern, Krain, Istrien, Fiume, Bosnien, Montenegro, Südkroatien, Ungarn. Siebenbürgen, Krim, Frankreich, Italien. Spanien, Sizilien, Sardinien, Schweiz, Belgien, Tunis.

Cryptops illyricus Verh. I.
SOK.: Grotta del Puint, Friaul.
— Nordistrien: Ziatich Jama bei Mankovcina.

Lithobiomorpha.

Lithobius forficatus L. w.
Im größten Teil der paläarktischen Region von Skandinavien bis Frankreich, Schweiz, Italien, Sardinien, Montenegro, Albanien, Serbien, Rumänien, Dobrudscha, Rußland, Murmanküste, Kaukasus, Tunis, Algier, Nordamerika, St. Helena, Melbourne. (Verschleppt.)

Lithobius pilicornis pavanis Manfr. E Lv.
Lv.: Lombardei: Silter da Fra.

Lithobius validus Mein. I.
NK.: Graubünden, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Lv.: Südtirol.
SOK.: Südsteiermark, Kärnten.
ÖV.: Graz, Wildon, Schöckl, Stübing, Riegersburg, Feldbach, Weizklamm.
— Krain, Kroatien, Küstenland, Bosnien, Ungarn, Istrien.

Lithobius piceus L. Koch. w.
NK: Salzburg, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark.
Z.: Tirol, Steiermark, Kärnten.
Lv.: Lombardei. Südtirol.
SOK.: Südsteiermark.
ÖV.: Graz, Fehring, Feldbach, Commende Wald bei Bierbaum.
— Deutschland, Holland, Frankreich, Schweiz, Italien, Sardinien, Kroatien, Ungarn, Galizien, Böhmen, Mähren, Schlesien.

Lithobius peregrinus Latz. w.
Lv.: Lombardei: Mailand, S. Giovanni in Croce.
SOK.: Görz.
— Frankreich (Grotte du Gard), Italien: Gargano. Dalmatien, Zante, Jerusalem, Kaukasus, Erdschias Dagh., Griechenland, Tripolitsa, Ungarn, Kapland.

Lithobius agilis C. Koch. w.
NK.: Tirol, Oberösterreich, Niederösterreich, Salzburg.
Z.: Kärnten, Zillertaler Alpen, Leithagebirge, Fischbacher Alpen: St. Erhard, Pürgschachenmoor.
SOK.: Raibl, Faak, Tarvis, Südsteiermark, Bachern.
ÖV.: Graz, Peggau, Riegersburg, Commende Wald bei Bierbaum.
Lv.: Lombardei.
— Dänemark, Deutschland, Schweiz, Frankreich auch Pyrenäen, Italien, Sardinien, Korfu, Bosnien, Rumänien, Sudetenländer, Galizien, Ungarn.

Lithobius melanops Newp. w.
NK.: Bürserschlucht bei Bludenz, Wien, Rodaun, Haltertal, Lunz, Ybbsitz, Krenngraben bei Kl. Hollenstein.
Z.: Fischbacher Alpen: St. Erhard.
SOK.: Klagenfurt, Želesnica.
ÖV.: Graz, Leechwald.
— Von Schweden, Norwegen durch ganz Europa bis Frankreich inklusive Pyrenäen, Mittelitalien, Galizien, Ungarn, Lettland, Island, Korfu.

Lithobius acuminatus Bröl. Lv.
Lv.: Lago Maggiore, Sasso.
— Toskana, Korsika.

Lithobius peggauensis Verh. E ÖV.
ÖV.: Peggau.

Lithobius franzi Att. E alp.
Z.: Gleinalpe, Speikkogel, hochalpin.

Lithobius tenebrosus Mein. E Lv.
Lv.: Riva, Ratzes.
Z.: Gschnitztal.
Als Relikt: Admont, Dürrnschöberl, Windischgarsten, Sprangriegler Alm, Mauerbach, Wienerwald.

Lithobius tricuspis Mein. w.
NK.: Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Vorarlberg, Hohe Tauern, Kärnten, Steiermark, Niedere Tauern: Putzenalm.
Lv.: Lombardei: Luino, Esino. Südtirol.
SOK.: Südsteiermark, Tarvis.
ÖV.: Graz, Peggau, Weizklamm, Schöckl, Mixnitz.
— Deutschland, Schweiz, Frankreich, Italien, Sardinien, Korfu, Albanien, Galizien, Ungarn.

Lithobius tricuspis dolomiticus Att. E Lv.
Lv.: Dolomiten: Tofana, Rif. S. Marco, Passo Sesis, Grasleitenhütte, Marmolata. Lombardei: Esino.

Lithobius stygius Latz. I.
SOK.: Dantegrotte bei Tolmein, Höhlen bei Laže, Sta. Lucia.
— Krain: Adelsberger Grotte, Kleinhäusler Grotte, Trebinje, Bilekhöhle.

Lithobius stygius mazerollensis Vrh. E I.
SOK.: Friaul, Mazeroll.

Lithobius borealis Mein. w.
NK.: Lunz, Totes Gebirge, Tragl. Schönberggipfel, Schwarzenberggraben, Bürgeralpe, Rettenbachgraben, Wörschach, Wolkenstein, Admont, Ennsufer, Seckauer Zinken.
Z.: Niedere Tauern, Putzenalm. Hohe Tauern, Gschnitztal. Zillertaler Alpen.
Lv.: Lombardei, Canali Hütte, Val di Non.
ÖV.: Ringkogel bei Hartberg.
— Schweden, Norwegen, Faröer, England, Italien, Sardinien, Sizilien, Korsika, Spanien, Algier, Azoren, Madeira.

Lithobius dadayi Töm.
NK.: Steiermark, Gesäuse, Dachstein, Admonter Umgegend, Hall bei Admont, Kl. Priel, Lunz usw., Oberösterreich, Niederösterreich.
Z.: Niedere Tauern, Prebergraben, Putzenalm usw. Gschnitztal. Zillertaler Alpen, Fischbacher Alpen: St. Erhard. Leithagebirge.
Lv.: Sellajoch, Vajoletthütte, Grasleitenhütte, Confinboden.
— Ungarn, Hunyáder Komitat, Angora, Kreta, Waluiki, Zentralrußland.

Lithobius dubius Töm. w.
NK.: Admonter Haus, Hoher Nock, Sengsengebirge, Gr. Priel, Dachstein.
Z.: Schießeck, Niedere Tauern, Zeiritzkampel, Vorarlberg: Jamtalhütte, Partenen, Gaschurn. Gr. Sölk.
Lv.: Dolomiten.
— Südungarn, Insel Vranina im Skutarisee.

Lithobius macrocentrus Att. E alp.
NK.: Kleiner Priel, Prieler Alm. Frankenfels, Ob.-Öst.
Z.: Gschnitztal. Zillertaler Alpen: Wolfendorn. Schießeck.

Lithobius erythrocephalus C. Koch. w.
NK.: Tirol, Niederösterreich, Oberösterreich.
Z.: Vorarlberg, Jamtalhütte, Tirol, Zillertal, Hohe Tauern, Leithagebirge, Fischbacher Alpen: St. Erhard.
SOK: Tarvis, Karnische Alpen, Eisenkappel.
— Europa von Schweden, Norwegen bis Frankreich, Italien, Sardinien, Spanien, Azoren, Madeira, Korfu, Rumänien, Bulgarien, Montenegro, Polen, Galizien, Kaukasus, Lettland, Algier, Island.

Lithobius misurensis Verk. E Lv.
Lv.: Am Misurina See.

Lithobius lucifugus C. Koch. w.
NK.: Chiemgau, Salzburg, Oberösterreich, Steiermark.
Z.: Vorarlberg, Ötztaler Alpen, Stilfser Joch, Vordernberg, Leithagebirge.
Lv.: Dolomiten, Osttirol.
SOK.: Karnische Alpen, Tarnovaner Wald.
ÖV.: Graz, Badelhöhle bei Peggau.
— Krain, Istrien, Kroatien, Montenegro, Albanien, Ungarn, Italien, Sardinien, Lettland, Rußland, Kaukasus, Schweiz.

Lithobius castaneus Newp. w.
Lv.: Dolomiten. Regensburger Hütte, S. Martino, Ratzes. Schluderbach.
SOK.: Dobrava bei Rann, Vidovec, Agram, Sleme.
— Krain: Gottschee, Reifnitz, Ainöd. Istrien: Podgorje, Südkroatien, Albanien, Ljubeten. Italien, Korsika, Elba, Spanien, Algier, Tunis, Frankreich, Bosnien, Siebenbürgen, Bagdad.

Lithobius glacialis Verh. E alp.
Z.: Darmstädter Hütte.

Lithobius lapidicola Mein. w.
NK.: Vorarlberg, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Niedere Tauern.
Lv.: Südtirol, Osttirol.
SOK.: Karnische Alpen, Julische Alpen.
— Deutschland, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Rußland, Polen, Frankreich, Italien, Spanien, Sardinien, England, Azoren, Irland, Ungarn, Dalmatien, Albanien, Zante.

Lithobius lusitanus würmanus Verh. E alp.
NK.: Südbayern, Planegg im Würmtal.
Z.: Strechau, Steiermark.

Lithobius aulacopus Latz. w.
NK.: Von Vorarlberg (Bludenz) bis Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Zillertaler Alpen, Achensee, Hohe Tauern, Stubaier, Paznaun, Friesach.
Lv.: Lombardei.
SOK.: Unterdrauburg, Marburg.
ÖV.: Graz, Plawutsch, Wildon, Straßengel, Feldbach.
— Deutschland, Böhmen, Frankreich, Italien, Schweiz, Dalmatien, Ungarn.

Lithobius dentatus C. Koch. w.
NK.: Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Nordkärnten bis zur Drau, Mürztal, Leoben, Niedere Tauern, Leithagebirge.
Lv.: Dolomiten: San Martino, Canalihütte.
SOK.: Dobratsch, Raibl, Marburg, Cilli, Eisenkappel.
ÖV.: Graz, Rein, Peggau, Weizklamm.
— Deutschland, Mähren, Schweiz, Frankreich, Holland, Sardinien, Korsika, Istrien, Bosnien, Krain, Albanien, Kroatien, Ungarn.

Lithobius latro Mein. w.
NK.: Tirol: Patscher Kofel. Schiestlhaus, Gstatterboden, Admont, Natterriegel, Krampengraben, Schmittenhöhe, Kasberghütte, Rabenstein, Bürgeralpe bei Mariazell, Dachsteingebiet, Ybbsitz, Waidhofen.
Z.: Glocknergruppe, Sonnblick, Jamtalhütte, Partenen, Fasultal, Stubaital, Gschnitztal, Ötztaler Alpen, Vent, Ranalt, Bad Moos, Niedere Tauern, Fichbacher Alpen, Dornerkogel, Pressen bei Hüttenberg.
Lv.: Dolomiten: Ratzes, Rif. S. Marco, Rosettahütte, Mte. Piano, Rovereto, Lombardei.
SOK.: Raibl, Wolayer See, Passo Sesis, Dobratsch, Ivanščica bei Warasdin, Belatal.
ÖV.: Schöckl.
— Bosnien, Ungarn, Korfu, Schweiz.

Lithobius latro arulensis Verh. E alp.
Z.: Arlberg.

Lithobius latro sellanus Verh. E Lv.
Lv.: Sellajoch.

Lithobius latro nodulosus Att. ÖV.
ÖV.: Pinkabachtal, Schauregg 750 m.

Lithobius mutabilis mutabilis L. Koch. w.
NK.: Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Vorarlberg, Salzburg.
Z.: Vorarlberg, Tirol, Steiermark (Mürztal, Leoben usw.).
Lv.: Rovereto, Mori, Riva.
SOK.: Lienz, Marburg, Bachern, Cilli, Dobrava bei Rann.
— Deutschland, Böhmen, Schlesien, Galizien, Mähren, Polen, Krain, Küstenland, Dalmatien, Bosnien, Fiume, Ungarn, Italien, Frankreich, Schweiz, Sardinien, Holland, Rußland, Nischni-Nowgorod, Kaukasus.

Lithobius mutabilis chiemensis Verh. E alp.
NK.: Chiemgau.

Lithobius mutabilis sudeticus Latz. Var.
NK.: Lobau.
Z.: Leithagebirge.
— Böhmen, Mähren, Schlesien.

Lithobius mutabilis transalpinus Latz. w.
Lv.: Dolomiten, Dreizinnenhütte, St. Ulrich, M. Cavallo.
SOK.: Vidovec, Belatal.
— Krain (Gottschee, Rudolfswert), Südkroatien, Velebitgebirge, Galizien.

Lithobius muticus C. Koch. w.
NK.: Von Vorarlberg (Bludenz) bis Niederösterreich (Wienerwald).
Z.: Steiermark, Hohe Tauern (Glockner), Niedere Tauern, Leithagebirge.
SOK.: Kärnten, Tolmein, Agram, Marburg, Cilli, Dobrava, Bachern.
ÖV.: Graz, Wildon, Schöckl, Peggau, Stübing, Mixnitz.
— Krain, Küstenland, Kroatien, Bosnien, Montenegro, Albanien, Westungarn, Serbien, Frankreich, Sardinien, Korfu, Rumänien, Schweiz, Galizien, Siebenbürgen, Italien, Variszisches Gebiet.

Lithobius nigrifrons Latz. w.
NK.: Von Bludenz bis Niederösterreich (Wienerwald), Steiermark.
Z.: Ötztal, Gschnitztal, Zillertal, Achensee, Hohe Tauern, Kärnten, Partenen, Gaschurn, Niedere Tauern.
Lv.: Dolomiten: Sella, Regensburger Hütte, San Martino, Rif. S. Marco.
SOK.: Aßling, Tarnovaner Wald.
ÖV.: Graz, Schöckl, Wildon.
— Schweden, Norwegen, Deutschland, Schweiz, Lettland, Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, Kroatien, Bosnien, Velebitgebirge, Krain, Böhmen, Mähren, Schlesien, Korsika.

Lithobius nodulipes Latz. w.
NK.: Tirol, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark, Salzburg.
Z.: Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Glocknergruppe, Niedere Tauern, Leoben, Kärnten, Fischbacher Alpen: St. Erhard.
Lv.: Euganeen.
SOK.: Dobratsch, Faak, Unterdrauburg, Marburg, Bachern.
ÖV.: Graz, Rein, Riegersburg, Peggau, Wildon, Weiz, Schöckl.
— Deutschland, Schweiz, Italien, Krain, Istrien, Bosnien, Kroatien, Fiume, Böhmen, Mähren, Schlesien, Westungarn.

Lithobius nodulipes tennensis Verh. E SA.
Lv.: Tenno bei Arco.
SOK.: Friaul: Doline bei Grotta del Puint.

Lithobius pelidnus Haase. w.
NK.: Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Stilfser Joch.
SOK.: Bachern.
ÖV.: Graz, Peggau, Stübing, Bärenschütz, Rötelstein, Schöckl.
— Norddeutschland, Schweiz, Frankreich, Böhmen, Mähren, Polen, Ungarn, Rumänien, Rußland, Kaukasus, Istrien, Mte. Maggiore.

Lithobius pelidnus annulipes Verh. E alp.
Österreich, ohne näheren Fundort.

Lithobius pygmaeus Latz. I.
NK.: Wienerwald, Eisernes Tor, St. Wolfgang.
Z.: Partenen, Vorarlberg, Kärnten.
SOK.: Loibltal, Eisenkappel, Ravna, Valentinalm bei Mauten, Karnische Alpen, Jauerburg, Tarnovaner Wald, Schluderbach, Cirniz.
ÖV.: Graz, Rein.
— Krain, Küstenland, Istrien, Südkroatien, Schweiz, Bosnien.

Lithobius salicis Verh. E Lv.
Lv.: Laveno, Luino, Brunate am Como See.

Lithobius subtilis Latz. E alp.
Z.: Vent, Ötztal.

Lithobius microps anellii Manfr. E alp.
Lv.: Grotte bei Cristalli, Venezia Giulia.

Lithobius pusillus pusillus Latz. w.
NK.: Bürserschlucht bei Bludenz, Dörfelstein bei Admont, Frankenfels Ob.-Österr.
Lv.: Dolomiten: Rifugio San Marco, Rovereto.
SOK.: Lienz, Loibltal, Tarvis, Eisenkappel, Jovanberg.
— Norddeutschland, Italien, Sardinien, Elba, Istrien, Küstenland, Krain, Triest, Kroatien, Albanien, Dalmatien, Bosnien, Griechenland, Korfu, Syrien, Siebenbürgen, Ungarn, Epirus, Kleinasien.

Lithobius pusillus denticulatus Att. I.
Lv.: Euganeen.
SOK.: Görz.
— Ragusa, Dalmatien, Epirus, Abruzzen, Mantua.

Lithobius calcaratus C. Koch. w.
Lv.: Trient, Lombardei: Fiumicino, Amelia, Colle Pezzo, Bevagna.
— Schweden, Norddeutschland, Dänemark, Belgien, Schlesien, Frankreich, Italien, Sardinien, Korsika, Elba, Siebenbürgen.

Lithobius aeruginosus aeruginosus L. Koch. w.
NK.: Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Kärnten, Niedere Tauern, Mürztal, Leithagebirge.
Lv.: Bozen, Lombardei.
SOK.: Tarvis, Villach, Faak, Tarnovaner Wald, Agram, Eisenkappel, Gailtaler Alpen.
ÖV.: Graz, Wildon, Weiz, Peggau, Mixnitz, Schöckl, Raabklamm, Gschwendt, Bierbaum, Ringkogel, Rein, Riegersburg, Hochlantsch.
— Deutschland, Böhmen, Schlesien, Schweiz, Frankreich, Ungarn, Fiume, Italien, Kroatien, Bosnien, Albanien, Siebenbürgen, Rußland, Galizien, Kaukasus, Korfu, Kreta.

Lithobius aeruginosus austriacus Verh. E alp.
NK.: Türkenloch bei Hainfeld, Niederösterreich.

Lithobius crassipes crassipes L. w.
NK.: Vorarlberg, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark.
Z.: Tirol, Steiermark, Kärnten.
Lv.: Lombardei, Südtirol.
SOK.: Südsteiermark.
ÖV.: Graz, Rein, Riegersburg, Mixnitz, Ringkogel.
— Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Frankreich, Italien, Sizilien, Sardinien, Spanien, Böhmen, Galizien, Rußland, Polen, Ungarn, Siebenbürgen, Istrien, Fiume, Bosnien, Griechenland, Kaukasus, Tunis, Algier, Syrien.

Lithobius curtipes C. Koch. w.
Z.: Ausgang des Zillertals bei Straß-Schlittens.
— Skandinavien, Lettland, Finnland, Belgien, Deutschland, Sudetenländer, Rußland, Kaukasus.

Harpolithobius anodus Latz. I.
NK.: Als Wärmezeitrelikt: Eisenerzer Höhe, St. Gallen-Buchau, Gaming.
Lv.: Euganeen.
SOK.: Marburg, Eisenkappel, Tarnovaner Wald, Agram.
ÖV.: Graz, Platte, Weizklamm, Rein.
— Krain, Triest, Fiume, Kroatien, Dalmatien, Montenegro, Bosnien, Herzegowina, Albanien, Siebenbürgen, Ungarn, Galizien, Kaukasus, Korfu, Kleinasien, Zilizien.

Polybothrus fasciatus Newp. Med.
Lv.: St. Ulrich, Bozen, Meran, Mori, Riva, Rovereto, Seiseralm, Ratzes, S. Vito, Canalihütte, S. Martino, Caoria, Rif, S. Marco, Toblach, Schluderbach, Cortina, Lombardei.
SOK.: Marburg, Bachern, Cilli, Trifail, Bleiberg, Tarvis, Predil, Soča, Raibl, Klopein, Vellach, Eisenkappel, Wocheiner See, Cirniz bei Rann, Dellach, Seeland, Kreuzberg, Loibltal, Ulrichsberg, Laibach, Krainburg, Aßling, Pörtschach, Görz, Tarnowaner Wald, Belatal und Tužno bei Vidovec.
Als Wärmezeitrelikt: Garmisch, Kirchdorf, Oberösterreich, Schmirntal, Franzenshöhe, Trins, Friesach, Millstatt, Spittal, Deutsch-Matrei, Inntal bis Innsbruck, Kufstein, Lanser Köpfe, Brenner, Sterzing, Graubünden, Bruck a. d. M., St. Erhard.
— Istrien, Fiume, Lussin, Triest, Krain, Südkroatien, Dalmatien, Bosnien, Albanien, Epirus, Levkas, Milos, Ober- und Mittelitalien, Ischia, Mehadia, Serbien, Pera, Skutari, Kleinasien, Zante, St. Helena, Gr.-Kanizsa.

Polybothrus leptopus Latz. I.
NK.: Bludenz, Lindauer Hütte, Liechtensteinklamm, Untersberg bei Salzburg, Haller Mauern bei Admont, Gstatterboden, Wildalpen, Rax, Hainfeld, Weißenbach, Lunz, Kirchberg a. d. P., Jauerling, Aussee, Wienerwald, Pitten, Weyer, Gmunden, Ischl, Kufstein, Achensee.
Z.: Großglockner, Leoben, Mürztal, Kärnten.
Lv.: Riva, Mori, Bozen, Brenner, Frassené, Caoria, S. Stefano.
SOK.: Marburg, Eisenkappel, Gailtaler Alpen, Raibl, Ravna Alm, Villach, Tarnowaner Wald.
ÖV.: Graz, Peggau, Rein, Weizklamm, Feldbach.
— Krain, Istrien, Kroatien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Ungarn, Oberitalien, Schweiz.

Polybothrus leptopus cerberus Verh. E I.
SOK.: Dante-Grotte bei Tolmein.

Polybothrus baldensis Verh. E Lv.
Lv.: Malcesine am Mte. Baldo.
Polybothrus leostygis obrovensis Verh. I.
Lv.: Venezia, Giulia, Grotte bei Corgnale.
— Nordistrien, Höhle von Obrovac, Medvedova Jama.
Lamyctes fulvicornis Mein. w.
NK.: Baumgarten, Hütteldorf, Penzing bei Wien.
ÖV.: Graz, Leechwald.
— Von Skandinavien über den größten Teil Europas bis Frankreich, Azoren, Madeira, Kanaren, Epirus, Kaukasus, Ungarn, Galizien, Erythräa, Kilimandjaro, Südwestaustralien, Neukaledonien.

Scutigeromorpha.

Scutigera coleoptrata L. Med.
Als Wärmezeitrelikt in Niederösterreich: Deutsch-Altenburg, Schubert-Höhle im Hundsheimer Berg, Anninger Plateau, Mödling, Goldene Stiege, Baden, Kalvarienberg, Kahlenberger Dorf (in einem Zimmer), Sievering, Weidling, Neusiedl am See (im Keller eines Hauses), Enns (Keller), Krems.
Lv.: Lombardei.
— Mediterrane Art von Istrien, Dalmatien, Kroatien, Litorale, Albanien, Griechenland bis Italien, Sardinien, Sizilien, Korfu, Krim, Kaukasus, Syrien, Persien, Algier, Tripolis, Tunis, Azoren, Kanaren. Ferner Frankreich, Rumänien, Schweiz, Holland. Als Wärmezeitrelikt: Karlsbrunn, Schlesien, Südmähren, Südslowakei, Preßburg, Nyitra.

Symphyla.

Scutigerella immaculata Newp. w.
NK.: Vorarlberg: Dalaas. Gesäuse: Tamischbachturm. Hochschwab, Rax, Ramsau, Ardning, Haller Mauern, Kalbling, Lunz, Kleiner Priel, Wienerwald, Kirchberg a. d. P.
Z.: Niedere Tauern, Leithagebirge, Ötztaler Alpen, Lindauer Hütte, Niedere Tauern, Donnersbach, St. Nicolai, Kaiserau, Dornerkogel, Fischbacher Alpe.
Lv.: Lombardei, Luino, Esino, Mottarone, Dolomiten: S. Vito, Frassené, Caoria, St. Ulrich, Rif, Venezia.
SOK.: Marburg, Bachern, Vidovec, Ivanščica, Dobrava bei Rann.
ÖV.: Graz, Peggau, Weizklamm, Schöckl, Bärenschütz, Röthelstein, Gamskogel bei Stübing.
— Von Schweden, Norwegen durch ganz Europa bis Italien, Kreta, Korfu, Bosnien, Herzegowina, Siebenbürgen. Ferner Nordafrika, Südamerika.
Symphylella vulgaris Hans. w.
NK.: Pitten, Brühl, Kienberg, Gaming.
Z.: St. Leonhard bei Feldkirchen.
SOK.: Klagenfurt, Pörtschach, Sattnitz, Marburg, Bachern, Agram.
ÖV.: Graz, Röthelstein, Stübing.
— In Europa weit verbreitet: Dänemark, England, Deutschland, Schweiz, Riviera, Sizilien, Kreta, Algier, Deutsch-Ostafrika.
Hanseniella nivea Scopoli. w.
NK.: Bodenbauer am Hochschwab, Lunz, Admont, Igelsfelder Alm, Ardning, Gschöder Wildalpen, Wienerwald.
Z.: Leithagebirge.
Lv.: Lombardei.

SOK.: Bachern.
ÖV.: Graz, Andritz, Weizklamm.
— Holland, Russisch-Polen, Bosnien, Herzegowina, Dalmatien, Kreta, Kalabrien, Riviera, Ungarn, Albanien.

Pauropoda.

Pauropus huxleyi Lubb. w.
NK.: Prater, Wienerwald, Hadersfeld.
Lv.: St. Ulrich.
SOK.: Bachern, Klagenfurt, Sattnitz, Pörtschach.
ÖV.: Graz, Kalsdorf, Rein, Röthelstein.
— Schweden, Dänemark, Deutschland, Belgien, England, Frankreich, Siebenbürgen, Italien, Estland, Südrußland.

Stylopauropus pedunculatus Lubb.
NK.: Hainfeld, Brühl, Weyer.
Lv.: Lombardei, Malnate.
SOK.: Marburg, Bachern, Klagenfurt, Pörtschach, Sattnitz.
ÖV.: Graz, Weizklamm, Schöckl.
— Schweden, Dänemark, Frankreich, Rußland, Riviera, Italien bis Kalabrien, Südslawien.

Gravieripus latzeli Cook. w.
NK.: Weyer.
SOK.: Kärnten, am Wörther See.
— Rumänien: Sinaia, Baile Erculave.

Eurypauropus ornatus Latz. E alp.
NK.: Pittental, Hainfeld, Lunz.

Eurypauropus hastatus Att. w.
NK.: Lunz.
SOK.: Marburg, Bachern, Schluderbach.
ÖV.: Graz, Bärenschütz, Stübing, Schöckl.
— Rumänien: Sinaia.

Brachypauropus hamiger Latz. E alp.
NK.: Brühl.
SOK.: Mittelgebirge, Klagenfurt, Pörtschach.

Trachypauropus glomeroides Tömsv. w.
NK.: Pitten.
SOK.: Sattnitz, Klagenfurt, Pörtschach.
— Rumänien: Sinaia.

Diplopoda

Pselaphognatha

Polyxenus lagurus L. w.
NK.: Wienerwald, Grimmenstein, Aussee, Dörfelstein bei Admont, Gsenggraben, Puchenstuben, Kl. Priel, Rabenstein.
Z.: Leithagebirge, Zeiring, Mönichwald, Pressen, Gleinalpe bei Lobming, Gulsen, Puxberg, Bruck a. d. M.
Lv.: Mte. Piano, St. Ulrich.
ÖV.: Graz, Peggau. Röthelstein bei Mixnitz, Gamskogel bei Stübing, Schöckl, Straßgang, Plawutsch, Lineckberg, Mühlbachgraben, Hartberg.
— Von Schweden, Norwegen durch ganz Europa bis Frankreich, Riviera, Italien, Sizilien, Schweiz, Rumänien, Rußland, Finnland, Zentralsahara.

Polyxenus germanicus Verh. E alp.
NK.: Am Königsee.

Colobognatha.

Polyzonium germanicum Brdt. w.

NK.: Weyer, Admonter Gegend, Dörfelstein, Haller Mauern, Laussa, Kasberghütte, Gesäuse, Tamischbachturm, Hochschwab, Eisernes Törl, Bürgeralpe, Kremsmauer, Gössl am Grundlsee, Kl. Priel, Lunz, Wienerwald, Pitten.

Z.: Prebichl, Kaisertal, Achnergraben, Noth bei Gams, Leoben, Kaiserau, Preber, Dornerkogel, Bösenstein, Seckau, Gleinalpe.

SOK.: Dobrava bei Rann, Vidovec, Čabar, Nordfriaul, Musi, Clodig.

ÖV.: Graz, Schöckl, Gschwendt bei Frohnleiten, Hochlantsch.

— Schweden, Dänemark, Deutschland, Mähren, Angern (Niederösterreich), Lettland, Estland, Finnland, Rußland, Polen, Siebenbürgen, Rumänien, Tschechoslowakei, Jugoslawien, Albanien, Ungarn, Frankreich, Italien, Türkei.

Polyzonium eburneum cadoricum Verh. E SA.

Lv.: Cortina. Zoldotal bei Longarone, Vajontal, Belluno, Mte. Tomatico bei Feltre.

SOK.: Nordfriaul: Cellinatal, Mte. Ciaurlec.

Hirudisoma equiseti Verh. E SA.

Lv.: Sellatal bei Borgo. Cigognetal bei Belluno.

SOK.: Nordfriaul: Mte. Ciaurlec.

Hirudisoma carniolense Verh. I.

SOK.: Römerbad, Tüffer, Cilli.

— Adelsberg, Gottschee, Reifnitz, Stirovača, Delnice Vrbovsko, Plitvica, Castelnuovo, Pridworze.

Bericostenus ligulifer Verh. E Lv.

Lv.: Mte. Tomatico bei Feltre.

Bericostenus fagi Verh. E Lv.

Lv.: Zoldotal bei Longarone.

Bericostenus humicola Verh. E Lv.

Lv.: Berische Berge bei Vicenza.

Glomeroidea.

Glomeris pustulata Latr. w.

NK.: Lechtal, Aflenz, Abtenau, Gaming, Gutenstein, Lunz, Baden, Eisernes Tor, Kirchberg a. d. P., Rabenstein, Bayern.

Z.: Dellach, Zillertaler.

Lv.: Bozen, Riva, Meran, Ratzes, Seiseralm, S. Martino, Lombardei: Venetien.

SOK.: Nordfriaul: Andreis im Cellinatal, Karawanken, Vidovec.

— Süddeutschland, Sachsen, Mähren, Schlesien, Hartenstein bei Krems, Holland, Galizien, Polen, Siebenbürgen, Schweizer Jura, Nordapennin, Kroatisches Litorale, Tersato, Krain, San Marino.

Glomeris ornata C. Koch I.

SOK.: Tarvis, Triglav-Seen, Tarnowaner Wald. Nordfriaul: Musi.

— Krain: Idria, St. Kanzian, Wochein, Reifnitz, Vlka Gora. Plitvica, Velebit, Istrien, Mte. Maggiore.

Glomeris helvetica Verh. West.

Z.: Engadin, Graubünden.

— Wallis, Schweizer Jura, Unterfranken, Hegau, westlich vom Bodensee, Lohr, Gmünd, Frankreich, Piemont.

Glomeris norica Latz. w.
SOK.: Grafensteiner Alpe.
— Herkulesbad.

Glomeris dorsosanguine Verh. E Lv.
Lv.: Südtirol.

Glomeris judicaria Verh. E Lv.
Lv.: Judicarien.

Glomeris longaronensis Verh. E Lv.
Lv.: Longarone, Venetien.

Glomeris schubarti Verh. E Lv.
Lv.: Pisogne am Iseo-See.

Glomeris sanguinicolor Verh. E Lv.
Lv. Spinale, Südtirol.

Glomeris strasseri Verh. E I.
SOK.: Friaul: Chiarzotal bei Campone.

Glomeris hexasticha Brdt. w.
NK.: Lechtal, Wienerwald, Dürre Wand, Gaming, Ybbsitz, Gstatterboden, Johnsbachtal, Kalbling, Ennstal, Dörfelstein, Linzer Haus, Ramsau, Haller Mauern, Hochschwab, Kaisergebirge, Salzburg, Kasberghütte, Damberg bei Steyr, Klein-Zell, Aussee, Bürgeralpe bei Mariazell, Aflenz, Bürgergraben, Eßlingau, Gschriebenstein, Buchental bei Spitz, Paß im Stein, Schallerbach, Prägarten.
Z.: Leithagebirge, Gschnitztal, Heiligenblut, Kapruner Tal, Ötztaler, Hochsölden, Käfertal, Fuscher Törl, Bad Fusch, Totes Gebirge, Krumbach, Kirchschlag am Wechsel, Puxberg, Eisenerzer Reichenstein, Vorau, Mitterdorf im Mürztal, Koralpe, Mautern, Mugl, Leoben.
Lv.: St. Ulrich.
SOK.: Untere Valentinalm, Vidovec, Ivanšćica, Želesnica, Tužno, Belatal, Dobrava bei Rann, Sleme, Tuškanec, Bachern.
ÖV.: Graz, Rein, Fernitz, Riegersburg, Stübing, Parlgraben, Göstinger Berg, Mühlbachgraben, Vorau.
— Deutschland, Böhmen, Mähren, Schlesien, Hartenstein, Ladenburger Wald, Böhmerwald, Frankreich, Ungarn, Siebenbürgen, Slaw.-Brod, Westungarn, Krain, Istrien, Triest, Karst, Bosnien, Herzegowina, Albanien, Montenegro, Bulgarien, Galizien, Rußland.

Glomeris intermedia Latz. West.
Z.: Gschnitztal.
— Siebengebirge, Hessen-Nassau, Frankreich inkl. Pyrenäen und Elsaß, Schweiz, Belgien, Holland.

Glomeris intermedia largesulcata Att. E I.
SOK.: Kärnten: Dellach.

Glomeris marginata Vill. w.
NK.: Vorarlberg, Bayern.
— Schweden, Norwegen, England, Schottland, Holland, Dänemark, Deutschland, Irland, Frankreich, Belgien, Monako, Ligurien.

Glomeris connexa C. Koch.
NK.: Bürserschlucht bei Bludenz, Oberbayern, Admont, St. Gallen, Haller Mauern, Ardning, Bürgergraben, Gaming, Gosau, Kasberghütte.
Z.: Gschnitztal, Niedere Tauern, Hohe Tauern, Dornerkogel, Häuselberg bei Leoben.

Lv.: Dolomiten: Ratzes, St. Ulrich, Mte. Piano, Canalihütte, S. Martino, Caoria, Tofana, Cima Sappada, Rif. S. Marco. Schluderbach. Lombardei: Varenna-Esino, Luino.
SOK.: Ravna Alm, Kärnten, Tarvis, Dobratsch, Gailtal, Tüffer.
ÖV.: Weizklamm, Übelbachgraben.
— Deutschland, Altvater, Bayrischer Wald, Oberungarn, Westungarn, Siebenbürgen, Rußland, Polen, Rumänien, Frankreich, Mähren, Italien, Sardinien, Serbien, Bukowina, Schweiz.

Glomeris cingulata. E I.
Z.: Oberinntal (Wärmezeitrelikt).
SOK.: Tarvis, Schlitzaschlucht, Flitsch, Mte. Caut.

Glomeris cingulata intercedens Latz. E Lv.
Z.: Engadin.
Lv.: St. Valentin, oberes Etschtal, M. Spinale.

Glomeris euganeorum Verh. E Lv.
Lv.: Colli Euganei bei Battaglia, Montegrotto, Torreglia.

Glomeris transalpina C. Koch. E Lv.
NK.: Bürserschlucht bei Bludenz, Engadin, Graubünden.
Z.: Paznaun, Partenen, Lindauer Hütte, Ötztal, Hochsölden, Sulden, Jamtalhütte, Arlberg, Ortlergruppe, Trafoi, Stilfser Joch.
Lv.: Mte. Spinale, Lombardei, Oberes Etschtal.

Glomeris aurita C. Koch. Lv.
Lv.: Lombardei: Tapolo, Como See.
— Rom.

Glomeris quadrifasciata C. Koch. E Lv.
Z.: Sulden.
Lv.: Eppan, Mte. Spinale, Bergamasker Alpen.

Glomeris larii Verh. E Lv.
Lv.: Lecco am Como See.

Glomeris undulata C. Koch.
NK.: Vorarlberg.
Lv. Lombardei, Bergamasker Alpen, Südtirol, Pustertal.
SOK.: Nordfriaul, Chiarzotal, Cellinatal, Tarvis.
— Württemberg, Schwarzwald, Schweizer Jura, Piemont, Camerata Vecchia, Albaner Gebirge.

Glomeris undulata tridentina. SA.
Lv.: Lombardei, Erba, Colli Euganei, Bergamasker Alpen, Padua, Meran, Caoria, S. Martino, Sarntal, Brixen, Ampezzo.
SOK.: Schluderbach, Tarvis, Bosco Fontana.

Glomeris undulata bitaeniata Bröl. Lv.
Lv.: Lombardei: Lecco, Varenna-Esino, Val D'Ambria, Chiese in Valmalenco, Resogne, Lago di Como, Südtirol: Mte. Piano, Ratzes. S. Martino, La-Rosa-Joch.
— Albaner Gebirge.

Glomeris guttata Risso. w.
NK.: Alpentäler von Nordbayern.
Z.: Mallnitz.
Lv.: Südtirol.
SOK.: Nordfriaul: M. Celant., Campone, Molassa und Andreis im Cellinatal, Musi, Casera, Resettum bei Claut.
— Piemont, Toscana, Spanien, Nizza, Monako, Antibes, Algier.

Glomeris conspersa conspersa C. Koch. w.
Lv.: Ratzes, Cortina.

SOK.: Faak, Marburg, Bachern, Dobrava und Cirniz bei Rann, Agram, Sleme, Vidovec, Tüffer, Nordfriaul, viele Orte, Karawanken, Uschowa, Reißkofel, Weißbriach, Schrotkogel bei Klagenfurt.

— Krain, Triest, Istrien, Bosnien, Rußland, Italien, Deutschland, Schweiz, Siebenbürgen, Rußland.

Glomeris conspersa porphyrea C. Koch. w.

Z.: Feldkirchen, Millstatt, Dellach.

SOK.: Eisenkappel, Jovanberg beim Obir, Gazarka beim Klopeiner See, Steiner Alpen, Gailtal, Ravna Alm, Dobrava und Cirniz bei Rann, Belatal und Želesnica bei Vidovec, Ivanšćica, Tužno. Bachern.

— Krain, Istrien, Fiume, Südkroatien, Veglia, Italien, Bosnien, Herzegowina, Dalmatien.

Haploglomeris multistriata C. Koch. w.

NK.: Weyer, Kirchdorf, Kl. Hollenstein, Gstatterboden, Johnsbachtal, Admont, Dörfelstein, Frauenberg, Ennstal, Haller Mauern, Kremsmauer, Laussa, Stainach, Radmer, Hochschwab, Bürgergraben, Hinteralm, Frein, Windischgarsten, Waidhofen, Ybbsitz, Aflenz, Rax, Höllental, Semmering, Aussee, Kl. Zell, Frankenfels, Pinkenkogel, Gaming, Wienerwald, Gosau, Lunz, Schneeberg. Kirchberg a. d. P., Bayern, Wildalpen, Weichselboden.

Z.: Kaiserau, Eisenerz, Leoben, Zeiring, Friesach, Millstatt, Spittal, Pressen, Dellach, Glocknerhaus, Feldkirchen, Fischbacher Alpen: Dornerkogel, St. Erhard. Pürgschachenmoor.

Lv.: St. Ulrich, Dürrensee, Nuvulau, La-Rosa-Joch, Rif. S. Marco.

SOK.: Gailtal, Plöckenpaß, Eisenkappel, Gazarka beim Klopeiner See, Ravna Alm, Tarvis, Cilli, Cirniz, Čabar, Friaul: Musi, Schrotkogel bei Klagenfurt.

ÖV.: Plawutsch und Rein bei Graz, Peggau, Bärenschütz, Mühlbachgraben, Schöckl, Weizklamm.

— Krain, Südkroatien, Bosnien, Istrien, Montenegro, Fiume, Südungarn, Südfrankreich, Oberitalien.

Haploglomeris multistriata pielachiana Verh. E alp.

NK.: Kirchberg a. d. P.

Onychoglomeris tyrolensis tyrolensis Latz. E alp.

Z.: Zillertaler Alpen: Lech, Stierloch, Kaiserjoch, Khuenhütte, Nanders.

Lv.: Riva, Ratzes, Eppan, Arco, Mendelpass, St. Ulrich, Mte. Spinale.

Onychoglomeris tyrolensis graniticola Verh. E Lv.

Lv.: Veltlin, Lombardei.

Onychoglomeris marginata Berlese. E Lv.

Lv.: Südtirol, Lombardei.

Glomeridella minima minima Latz. I.

NK.: Kirchdorf, Peuerbach, Frankenfels, Oberösterreich, Gössl am Grundlsee, Traunstein, Windischgarsten, Ennstal, Selztal, Liezen, Ardning, Dörfelstein, Stainach, Laussa, Johnsbachtal, Gstatterboden, Haller Mauern, Kremsmauer, Kasberghütte, Kl. Priel, Buchstein, Hartlesgraben, Kremsursprung, Paß im Stein, Buchau, St. Gallen, Laussa, Weyer, Ischl. Gmunden, Waidhofen, Hochschwab, Eisernes Törl, Fölzalpe, Bodenbauer, Hieflau, Eisenerz, Radmer, Leopoldsteiner See, Sengsengebirge, Trefflingtal, Hainfeld, Semmering, Wienerwald, Gaming.

Z.: Kapruner Tal, Ötztaler Alpen, Kuhtai, Mitterdorf im Mürztal, Niedere Tauern, Donnersbach, St. Nicolai, Schwabltal, Seckau, Tauchen am Wechsel, Pinkabachtal, Friedberg, Leoben, Bruck a. d. M., Großglockner, Millstatt, Friesach, Sesshöhe, St. Erhard, Mürzzuschlag.

SOK.: Marburg, Bachern, Cilli, Tüffer, Römerbad, Dobrava bei Rann, Belatal und Želesnica bei Vidovec, Sleme, Tarnovaner Wald, Jovanberg beim Obir, Reißkofel, Uschova, Eisenkappel.
ÖV.: Graz, Platte, Rein, Mühlgraben bei Radegund, Mühlbachgraben, Göstinger Berg, Peggau, Bärenschütz, Weinzödl, Plankenwart, Weizklamm, Raabklamm, Ringkogel bei Hartberg.
— Krain, Istrien, Südkroatien, Bosnien.

Glomeridella minima bitaeniata Att. E I.
SOK.: Cirniz bei Rann.

Glomeridella minima norica Verh. E alp.
NK.: Hallstatt, Tressenstein bei Aussee.

Glomeridella larii Verh. E Lv.
Lv.: Lecco am Como See.

Glomeridella friulana Strass. E I.
SOK.: Friaul: Chiarzotal bei Campone, Doline bei Pradis, Maniago, Musi.

Gervaisia costata Waga. w.
Lv.: Lago di Como.
SOK.: Ivanščica.
— Südkroatien (Delnice), Schlesien, Sachsen, Polen, Rumänien, Albanien, Bosnien, Ungarn, Siebenbürgen, Böhmen.

Gervaisia acutula Latz. w.
NK.: Wilhelmshöhle bei Göstling.
— Karpaten, Tatra, Kaschau, Vihorlat, Borgoprund, Sinaia.

Gervaisia gibbula Latz. I.
NK.: Kufstein, Salzkammergut, Gstatterboden, Lunz, Brandeben bei Puchenstuben, Pitten, Eisernes Tor.
SOK.: Ivanščica, Belatal, Sleme, Gazarka beim Klopeiner See.
ÖV.: Graz, Schöckl, Rein, Fernitz, Feldbach, Rötschgraben.
— Westungarn: Bakonyer Wald, Veszprém, Bükkgebirge. Südkroatien: Velebit, Stirovača, Bosnien, Ungarn.

Gervaisia multiclavigera Verh. I.
SOK.: Cirniz bei Rann, Želesnica, Sleme.
— Bosnien, Herzegowina, Tivoli.

Gervaisia illyrica Verh. I.
SOK.: Vidovec, Želesnica.
— Triest, Občina, Jurdani.

Gervaisia noduligera Verh. I.
NK.: Mauthausen, Grein, Frankenfels, Kl. Hollenstein, Puchenstuben, Bürgeralpe, Weyer, Kremsmauer, St. Gallen, Reifling, Kl. Priel, Gstatterboden, Haller Mauern, Dörfelstein, Laussa, Kasberghütte, Gschöder-Wildalpen, Voralpe, Hochschwab, Bodenbauer, Traunstein, Lunz, Trefflingtal, Röthelstein bei Admont, Wienerwald.
Z.: Koralpe, Bachern, Hieflau, Eisenerzer Berge, Mürzzuschlag.
Lv.: Frassené, Cima Sappada.
SOK.: Vidovec, Ivanščica, Römerbad, Sleme, Friaul: Musi, M. Cum bei Clodig, Jovanberg beim Obir, Gailtaler Alpen, Spitzegel.
ÖV.: Mühlbachgraben bei Rein, Bärenschütz, Lurloch, Weizklamm, Feldbach.
— Krain, Südkroatien, Bosnien, Herzegowina, Albanien, Italien, Ungarn.

Gervaisia noduligera styrica Verh. E I.
SOK.: Cilli.

Gervaisia cultrifera albanensis Verh. SA.
Lv.: Venetien.
SOK.: Nordfriaul: M. Celant, M. Ciaurlec, Andreis und Barcis im Cellinatal.
— Albaner Berge.

Gervaisia fabbrii Verh. E I.
SOK.: Friaul bei Tarcento, Grotta Fabbri bei Villanova im Torretal.

Polydesmoidea.

Strongylosoma pallipes Ol. w.
NK.: Pittental, Weidling, Buchental bei Spitz, Pfaffenkogel bei Hainburg.
Z.: Leithagebirge.
Lv.: Lombardei.
SOK.: Bachern, Cilli, Rann, Agram, Sleme, Jalžabet, Tužno.
ÖV.: Graz, Mühlgraben bei Radegund, Fehring, Weiz, Hartberg, Wieselburg a. d. Erl., St. Gotthard.
— Bisamberg, Floridsdorf, Ladenburger Wald, Hartenstein, Böhmen, Mähren, Schlesien. Südkroatien: Karlstadt, Vrbovsko, Kapela Gebirge, Krain, Bosnien, Albanien, Serbien, Bulgarien, Siebenbürgen, Ungarn, Galizien, Rußland, Polen, Deutschland, Litauen.

Entothalassinum italicum Latz. Med.
NK.: Laxenburg, Floridsdorf (Garten) (Wärmezeitrelikt).
Lv.: Lombardei, Südtirol.
— Schweiz, Elba, Sardinien, Korsika, Sizilien, Algier, Tunis, Lussin, Kroatisches Litorale.

Orthomorpha gracilis C. Koch. Imp.
In die Gewächshäuser der botanischen Gärten von Wien und Eisgrub importiert.

Polydesmus complanatus illyricus Verh. I.
NK.: Nördliche Voralpen Niederösterreichs, Oberösterreichs, Gesäuse, Hochschwab, Eisernes Törl, Rax, Totes Gebirge, Solsteinhütte.
Z.: Leithagebirge, Tuxer Joch, Zell am See, Fusch, Kals, Gschnitztal, Ötztaler, Hochsölden, Trafoi, Radstädter Tauern, Hohe Tauern, Niedere Tauern, Putzenalm usw., Kalwang. Mautern, Königsstuhlgebiet, Grebenzen, Goldegg bei Spittal, Pöllatal, Pressen, Feldkirchen, Leoben, Vordernberg, Bruck a. d. M., Krumbach, Mönichwald, Vorau.
Lv.: Meran, Dolomiten.
SOK.: Tarvis, Gailtal, Dobratsch, Faak, Obirstock, St. Florian bei Görz, Marburg, Rann, Cirniz, Vidovec, Ivanščica, Agram, Jalžabet, Čabar, Friaul: M. Ciaurlec, Cellinatal, M. Stella, Tarcento, Cividale, Clodig usw.
ÖV.: Graz, Fernitz, Rein, Puntigamer Au, Gamskogel, Mühlbachgraben bei Rein, Feldbach, Schöckl, Ringkogel bei Hartberg, Waltersdorf.
— Krain, Istrien, Fiume, Südkroatien, Velebit, Plitvica, Slawonien, Albanien, Serbien, Siebenbürgen, Bukowina, Rumänien, Bulgarien, Montenegro, Ungarn, Italien bis Kalabrien, Riviera, Korsika, Galizien.

Polydesmus monticola monticola Latz. E Lv.
Z.: Franzenshöhe, Zillertaler Alpen, Wolfersdorn (Wärmezeitrelikt).
Lv.: S. Martino di Castrozza.

Polydesmus monticola vallicola Verh. E alp.
NK.: Kufstein, Innviertel bei Reichenhall, Berchtesgaden, Golling, Sankt Gilgen.
Z.: Radstatt, Gastein.

Polydesmus monticola concavallatus Verh. E Lv.
Lv.: Beragamasker Alpen, Iseo See.

Polydesmus lambranus Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Erba.

Polydesmus denticulatus C. Koch. W.
NK.: Lambach, Kirchdorf, Mauthausen, Linz, Hausruck, Greinberg, Prochenberg, Warscheneck, Bayern, Waidhofen, Ybbs, Lunz, Kirchberg a. d. Pielach, Pitten, Payerbach, Gars, Wienerwald, Prater, Lobau, Stockerau, Aussee, Admont, Gstatterboden, Hesshütte, Sankt Gallen-Laussa, Klein-Reifling, Fliezen, Haller Mauern, Natterriegel, Dörfelstein, Ramsau, Bürgeralpe, Kl. Priel, Wildalpen, Weichselboden, Eisenerz.
Z.: Glocknergruppe, Pinzgau, Mürztal, Seckauer Zinken, Leoben, Mautern, Gschnitztal, Millstatt, Spittal, Leobner, Preber, Putzenalm, Niedere Tauern, Zillertaler.
Lv.: Ratzes, Sulden.
SOK.: Marburg, Bachern, Cilli, Dobrava, Villach, Eisenkappel, Vidovec, Želešnica.
ÖV.: Graz, Kalsdorf, Stübing, Weizklamm, Schöckl, Feldbach, Hartberg.
— Skandinavien, Deutschland, England, Belgien, Holland, Frankreich, Schweiz, Böhmen, Mähren, Ungarn, Siebenbürgen, Rußland.

Polydesmus coriaceus Por. W.
Z.: Zillertaler Alpen, Straß-Schlitters.
— Skandinavien, Dänemark, S. Finnland, England, Schottland, Irland, Lettland, Estland, Polen, Rußland, Schweiz, Deutschland, Frankreich, Nordböhmen.

Polydesmus subulifer Bröl. West.
Lv.: Lombardei.
— Wallis.

Polydesmus brevimanus Bröl. West.
Lv.: Lombardei.
— Wallis, Piemont.

Polydesmus fissilobus Bröl. E Lv.
Lv.: Lombardei: Malnate, Lambrugo, Canonica d Adda, Milano, Erba, Baveno, Cernobbio, Sta. Catarina del Sasso.

Polydesmus helveticus Verh. West.
NK.: Pfänder bei Bregenz, Oberstdorf im Allgäu.
Z.: Graubünden, Wallis.

Polydesmus collaris C. Koch. I.
Z.: Millstatt, Keutschachtal, Waidischzell, Fischbacher Alpen: St. Erhard.
Lv.: Lombardei.
SOK.: Nordfriaul: Vedronza, M. Stella, Tarcento, Clodig. Vellach, Villach, Kankertal, Eisenkappel, Cilli, Trifail, Marburg.
ÖV.: Graz, Fernitz, Fehring, Weizklamm.
— Krain, Istrien, Südkroatien, Bosnien, Montenegro, Albanien, Ungarn, Oberitalien.

Polydemus collaris rannensis Att. I.
SOK.: Rann.
— Subiaco, Tivoli.

Polydesmus strouhali Verh. E I.
SOK.: Warmbad Villach.

Polydesmus longicornis longicornis Silv. E Lv.
Lv.: Lombardei: Como, Grotta del Orso, Laglio, Carene.

Polydesmus longicornis chiesai Manfr. E Lv.
Lv.: Bergamo Grotta di Val di Adda, Val Imagna.
Polydesmus tridentinus Latz. E Lv.
Lv.: Rovereto, Riva, Kalterer Seebecken, Salò, Arco, Lombardei.
Polydesmus rupicursor Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Como, Bergamo, Lecco.
Polydesmus falcifer falcifer Latz. I.
SOK.: St. Florian bei Görz.
— Istrien, Küstenland, Fiume.
Polydesmus falcifer idriensis Verh. E I.
SOK.: Julische Alpen, bei Slap an der Idria.
Polydesmus rangifer rangifer Latz. I.
SOK.: Raibl, St. Florian bei Görz, Strasice bei Görz, Friaul: M. Ciaurlec, Chiarzotal, Cellinatal, M. Stella, Carnia, Clodig, Musi, Maniago.
— Mte. Maggiore, Abbazia, Sarajevo.
Polydesmus rangifer confinus Att. E SA.
Lv.: Mte. Cavallo.
SOK.: Wolayer See, Gartner Kofel, Goldegg bei Spittal, Reißkofel, Spitzegel, Gailtaler Alpen.
Polydesmus clavator Verh. E Lv.
Lv.: Bellinzona.
Polydesmus hessei Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Iseo, Sarnico, Poschiavo See, Toline, Eddo.
Polydesmus stiphropus Att. E SA.
Lv.: Mte. Cavallo.
SOK.: Friaul: Claut, Casera Resettum.
Polydesmus noricus Latz. E I.
SOK.: Obirgipfel.
Polydesmus xanthocrepis Att. E alp.
NK.: Weyer, Koppenbrüller Höhle am Dachstein.
Polydesmus fontium Verh. E alp.
Z.: Saualpe.
Polydesmus edentulus edentulus C. Koch. E alp.
NK.: Rax, Röthelstein am Dachstein, Admont, Oberlaussa, Holzgraben, Kalbling.
Z.: Glocknergruppe, Sonnblick Südseite, Lienz, Fischbacher Alpen: St. Erhard, Gschnitztal.
Lv.: Trentino, Bergamasker Alpen.
SOK.: Friaul: Bosco Lesis bei Claut.
Polydesmus edentulus bidentatus Verh. I.
NK.: Ischl, Hallstatt, Aussee, Gstatterboden, Gaming, Piesting.
Lv.: Meran.
SOK.: Marburg, Vidovec, Ivanščica.
ÖV.: Graz, Wetzelsdorf, Rein, Peggau, Weizklamm, Riegersburg.
— Oberitalien, Campo Grosso, Bosnien, Maklen.
Polydesmus edentulus plöckenius Verh. E I.
SOK.: Plöckenpaß.
Polydesmus edentulus collinus Att. E SA.
Lv.: Venetien, Feltre, Belluno, Mte. Tomatico.
SOK.: Friaul bei Campone.
Polydesmus edentulus angustiarum Verh. E Lv.
Lv.: Brenner, Meran.
SOK.: Friaul: Chievolis.

Polydesmus edentulus spelaeus Att. E ÖV.
ÖV.: Lurloch bei Peggau.
Polydesmus edentulus cavallus Att. E Lv.
Lv.: Mte. Cavallo bei Belluno, Zoldotal, Longarone, Piavetal, Cortina.
SOK.: Friaul: Cavasso im Medunatal.
Polydesmus robiniarum Verh. Lv.
Lv.: Berische und Euganeische Berge.
— Montebello, Vicenza, Tavernella, Torreglia.
Brachydesmus subterraneus Heller I.
SOK.: Wolayer See, Wocheiner Feistritz, Nordfriaul, Grotta Fabbri bei Villanova, Musi.
— Krain (Adelsberg, Divacia), Dalmatien, Banat, Bosnien, Herzegowina, Albanien.
— Mähren (Wärmezeitrelikt).
Brachydesmus amblyotropis Att. E I.
SOK.: Cilli, Belatal bei Vidovec.
Brachydesmus carniolensis carniolensis Verh. I.
SOK.: Cirniz bei Rann, Aßling, Wocheiner Feistritz, Friaul: Musi, M. Stella, Clodig, M. Cum, Obranchi, Castelmonte, Tricesimo, Sequals.
— Adelsberg.
Brachydesmus inferus tarnovanus Verh. E I.
SOK.: Tarnovaner Wald, bei Dol.
Brachydesmus dolinensis dolinensis Att. I.
SOK.: Friaul: Tricesimo. Cividale, St. Florian bei Görz.
— Istrien.
Brachydesmus hercegovinensis septentrionalis Strass. E I.
SOK.: Jama nad pozirahnikov Ponikve bei Wöllan.
Brachydesmus chyzeri Dad. I.
SOK.: Rann.
— Fiume, Istrien, Kroatisches Litorale.
Brachydesmus Attemsii Verh. E I.
SOK.: Cilli, Laibach.
Brachydesmus spinosus Att. E I.
SOK.: Sleme bei Agram.
Brachydesmus superus superus Latz. w.
NK.: Prater, Lobau, Laxenburg, Hadersdorf, Pfaffenkogel, Bruck a. d. L., Eisensteinhöhle, Merkenstein, Zurndorf.
Z.: Feldkirchen, Kärnten.
SOK.: Eisenkappel, Unterloibl, Vidovec. Friaul: Sequals bei Spilimbergo. Campone.
ÖV.: Graz, Leechwald.
— Angern (Niederösterreich), Oberungarn, Sachsen, Oberitalien.
Brachydesmus silvanus Bröl. E Lv.
Lv.: Lombardei.
Brachydesmus exiguus Bröl. Lv.
Lv.: Lombardei.
— Riviera. Kanaren.
Brembosoma castagnolense Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Lugano, Lecco, Bergamo, Belluno, Varenna-Esino, S. Pellagrino im Brembotal, Mte. Alto bei Sarnico am Iseo-See.
Mastigonodesmus occultus Verh. E Lv.
Lv.: Venetien, Borgo Montebello.

Mastigonodesmus verbani Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei am Lago Maggiore.

Serradium hirsutipes Verh. E Lv.
Lv.: Höhle bei Serrada östlich von Rovereto.

Chordeumoidea.

Fam. *Chordeumidae.*

Chordeuma silvestre C. Koch
NK.: Bayrische Alpen, Gottesackerplateau, Vorarlberg.
Z.: Graubünden.
Lv.: Dolomiten: Misurina, Cortina, St. Ulrich, Grasleitenhütte, Rif. San Marco, S. Stefano, Croda da Lago, Sellatal, S. Martino, Canalihütte, Caoria, Frassené, Montebello. Lombardei: Zoldotal. Mte. Tomatico, Borgo, Belluno, Luino, Baveno, Campino, Varenna, Esino.
SOK.: Ravna-Alpe, Villach, Nordfriaul, Sequals, M. Ciaurlec, Musi, Cellinatal, Torretal, M. Stella, Tarcento, Stazione per la Carnia.
— Ligurien, Piemont, Böhmen, Mähren, Schlesien, Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland.

Orthochordeumella pallida Rothenb. West.
NK.: Bludenz, Bürserschlucht bei Bludenz, Bayrische Alpen: Partnachklamm, Garmisch.
Z.: Lindauer Hütte, Jamtalhütte, Engadin, Graubünden.
— Deutschland, Frankreich, Wallis, Schweizer Jura.

Microchordeuma voigtii Verh. West.
NK.: Pasing bei München.
— Württemberg, Ostpreußen, Baden, Schweiz.

Microchordeuma voigtii postglaciale Verh. E alp.
NK.: Pasing bei München.

Chordeumella brölemanni Verh. I.
NK.: Schönbrunn (Wärmezeitrelikt).
— Westungarn, Istrien, Kroatien, Bosnien, Herzegowina, Albanien, Siebenbürgen.

Fam. *Orobainosomidae.*

Orobainosoma flavescens Latz. w.
NK.: Kirchdorf, Salzburg, Lunz, Weyer, Trübenbach, Puchenstuben, Kirchberg a. d. Pielach, Wienerwald, Dürre Wand, Reistal, Gstatterboden, Hochschwab, Bürgeralpe, Lobau, Prater, Hundsheimer Berge, Admont, Dürrnschöberl, Ardning, Hall, Natterriegel, Kremsmauer, Bayern.
Z.: Krumbach, Hermannshöhle, Tauchen bei Spittal, Leoben, Ebene Reichenau, Königstuhlgebiet, Almkogel, Sattnitz, Loibltal, Großglockner, Gastein.
Lv.: Lombardei.
SOK.: Marburg, Bachern.
ÖV.: Graz, Schöckl, Vorau.
— Westungarn, Kroatien, Bosnien, Böhmerwald, Thüringen, Frankreich, Schweiz, Ungarn, Galizien.

Orobainosoma flavescens pinivagum Verh. Var.
NK.: Türkenloch bei Hainfeld.
— Am Teufelsee im Bayrisch-Böhmischen Wald.

Orobainosoma fonticulorum Verh. SA.
Z.: Ötztaler Alpen.
SOK.: Kerschbaumer Alpe, Weißenfelser See, Pragser Wildsee.
Lv.: Bellinzona, Lecco.
— Kroatien, Com. Modrus.

Orobainosoma faucium Verh. E I.
SOK.: Schwarzenberg bei Idria, Julische Alpen, Tarnovaner Wald.

Orobainosoma inflatum Verh. Ill.
SOK.: Vidovec.
— Krain, Gottschee. Kroatien: Velebit, Plitvica, Delnice.

Orbainosoma inflatum aspidiorum Verh. E alp.
Z.: Bruck a. d. L., Leoben.

Orobainosoma cyanopidum Att. E alp.
Tirol (ohne näheren Fundort).

Orobainosoma noricum Verh. E alp.
NK.: St. Gilgen, Ischl, Tressenstein bei Aussee, Bayern, Dachstein, Zwieselalpe.
Z.: Millstatt.

Orobainosoma filicis filicis Verh. E alp.
Z.: Leoben.

Orobainosoma filicis ossiacum Verh. E alp.
Z.: Kanzel bei Ossiach, Kärnten.

Orobainosoma musimontium Strass. E I.
SOK.: Musi am Mali Vrh, 690 m.

Fam. *Brachychaeteumidae.*

Brachychaeteuma bradeae Brade-Burks West.
NK.: Pasing bei München.
— Brandenburg, Schweden, England, Lancashire.

Brachychaeteuma blunki Verh. E alp.
NK.: Pasing bei München.

Verhoeffeuma spinosum Strass. E I.
SOK.: Höhle Zlatica am Triglav, Julische Alpen.

Fam. *Anthogonidae.*

Acherosoma tridentis Strass. E I.
SOK.: Höhle bei Schwarzenberg, Krain.

Acherosoma largescutatum Strass. E I.
SOK.: Höhle bei Laibach.

Acherosoma largescutatum parallelum Strass. E I.
SOK.: Turkove Jama bei Petkovec.

Acherosoma cornuatum paligerum Strass. E I.
SOK.: Velika Jama und Krizna Jama bei Lož.

Fam. *Heteroporatidae.*

Heteroporatia mutabilis Latz. I.
NK.: Vorarlberg, Salzburg, Aflenz, Gstatterboden, Johnsbachtal, Schwanegg, Bayern, Bürgeralpe.
Z.: Lindauer Hütte, Engadin, Graubünden, Glocknergruppe, Untertal bei Schladming, Vordernberg, Bad Moos Tirol, Leoben. Feldkirchen, Ebene Reichenau, Kärnten, Kaiserau, Preber, Rottenmanner Tauern, Strechau Graben.

Lv.: Sulden, Tofana, St. Ulrich, Pragser Wildsee, Kerschbaumer Alm, Lienz.
SOK.: Cilli, Raibl, Faak, Cirniz und Dobrava bei Rann, Želesnica, Belatal, Tužno, Sleme. Nordfriaul: Musi, Vedronza, M. Stella, Tarcento.
— Krain, Bayrischer Wald.

Heteroporatia mutabilis fusca Verh. E Lv.
Lc.: Belluno.

Haploporatia similis similis Att. alp.
NK.: Hollhaus, Totes Gebirge, Ardning, Frauenberg.
Z.: Bruck a. d. M., Leoben, Vordernberg.
SOK.: Lienz, Hermagor, Pontebba.
ÖV.: Graz, Rein, Weiz, Bärenschütz, Röthelstein bei Mixnitz, Frohnleiten, Feldbach, Stategg, Schöckl.
— Bayrischer und Böhmischer Wald.

Haploporatia similis carniolensis Verh. I.
NK.: Schöckl.
SOK.: Marburg, Bachern, Cilli, Eisenkappel, Dobrava und Cirniz bei Rann, Vidovec, Želešnica, Belatal, Sleme, Agram. Friaul: Castelmonte bei Cividale.
— Krain (Adelsberg, Gottschee), Velebit, Bosnien.

Haploporatia eremita Verh. West.
NK.: Admont, Hall, Selztal, Grimming, Toter Mann, Liezen, Gstatterboden, Hallein, St. Gilgen, Mariazell, Trefflingtal, Kirchberg a. d. Pielach, Wienerwald, Gaming, Dürre Wand, Baden, Hainburger Berge, Melk, Buchental bei Spitz, Hainfeld, Puchenstuben. Schießwand, Gösing—Erlaufboden.
Z.: Kaiserau, Bruderkogel.
— Bayrischer Wald, Sächsisches Erzgebirge, Thüringen, Fränkische Schweiz,

Haploporatia eremita norica Verh. E alp.
NK.: Hallein, St. Gilgen, Wolfgangsee.

Haploporatia cervina Verh. E ÖV.
Z.: Bruck a. d. M.
ÖV.: Frohnleiten.

Xiphochaeteporatia bosniensis Verh. I.
NK.: Anninger, Prater, Pfaffenkogel, Pasing, Ischl.
Z.: Leithagebirge, Vorau, Krumbach, Donnersbach, Bruck a. d. M.
SOK.: Cilli, Rann, Bachern, Vidovec, Jalžabet. Nordfriaul: Cividale, Clodig, Stazione per la Carnia.
ÖV.: Graz, Riegersburg, Fernitz, Wetzelsdorf, Feldbach.
— Stammersdorf, Westungarn (St. Gotthard, Simontornya, Bakonyer Wald. Steinamanger), Krain (Gottschee, Adelsberg), Kroatisches Litorale, Istrien, Bosnien, Slawonien, Böhmen, Deutschland, Polen, Rumänien. Rußland.

Tessinosoma coelebs Verh. Lv.
Lv.: Am Lago Lugano bei Castagnola, Como, Lecco.
— Ligurien, Piemont.

Fam. *Verhoeffiidae.*

Verhoeffia graecensis Att. I.
SOK.: Dobrava und Cirniz bei Rann. Vidovec, Želešnica, Tužno, Sleme, Hochobir.
ÖV.: Graz, Rein, Leechwald, Platte, Wetzelsdorf, Fernitz.
— Krain (Gottschee, Rudolfswert), Istrien (Repen Tabor, Lipizzaner Wald, Podgorje, Mte. Maggiore), Tersato.

Verhoeffia (Allov.) rotenbühleri rothenbühleri Verh. E I.
SOK.: Hermagor, Villach, Aßling, Wocheiner See, Veldes, Südtirol, Mori, Venetien, Euganeen. Nordfriaul: häufigste Chordeumoidenart, von vielen Orten bekannt.
Verhoeffia (Allov.) rothenbühleri euganeorum Verh. E Lv.
Lv.: Colli Euganei.

Fam. *Neoatractosomidae.*

Trimerophoron grypischium Roth. E Lv.
NK.: Bludenz, Bürserschlucht, Mondspitz, Südbayern: Kochelsee, Partnachklamm, Obersdorf. Ostschweiz, Trafoi.
Z.: Lindauer Hütte.
Lv.: Mte. Spinale bei Campiglio.
Trimerophoron vestonense Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Vestone am Chiese.
Trimerophoron brentanum Verh. E Lv.
Lv.: Sellatal bei Borgo.
Mesotrimeron peniculorum Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Brunate-Berg bei Como.
Trimerophorella nivicomes Verh. alp.
Z.: St. Anton, Rudolfsalpe im Moostal bei St. Anton, Ötztaler, Ramolhaus, Jamtalhütte.
— Schweizer Nationalpark.
Trimerophorella glaciei Verh. E alp.
Z.: Bernina, Morteratschgletscher.

Fam. *Rothenbühleriidae.*

Rothenbühleria minima Roth. E alp.
Z.: Engadin, Graubünden.
Rothenbühleria minima tirolensis Verh. E Lv.
Lv.: Südtirol, Mori.
Rothenbühleria minima veris Verh. E Lv.
Lv.: Bozen.

Fam. *Attemsiidae.*

Attemsia meerausi Verh. E I.
SOK.: Krain, Grotten bei Idria, Ciganska Jama bei Schwarzenberg.
Attemsia wolfi Verh. E I.
SOK.: Tarnovaner Wald, Bosnarjevo, Brezen bei Dol.
Attemsia (Juilialpium) alabardata Strass. E I.
SOK.: Triglav: Kredasica, Hriberce-Sattel, Maria-Theresia-Schutzhaus.
Mecogonopodium bohiniense bohiniense Strass. E I.
SOK.: Höhle bei Wocheiner Vellach.
Mecogonopodium bohiniense triglavense Strass. E I.
SOK.: Triglav: Alm Visconik.
Tylogonium nivifidele Strass. I.
SOK.: Kankersattel, Sanntaler Alpen, Velika Planina in Höhlen.
Polyphematia moniliformis Latz. E alp.
NK.: Dachstein, Simony-Hütte.
Z.: Glocknergebiet, Piffkaralm, Weichselboden.
ÖV.: Drachenhöhle bei Mixnitz.

Polyphematia moniliformis bicornis Verh. E alp.
NK.: Türkenloch bei Klein-Zell bei Hainfeld, Dürre Wand, Hermannshöhle.
Polyphematia antrobius Att.
NK.: Ödelsteinhöhle in Johnsbach.
Polyphematia dactylocoxa Strass. E I.
SOK.: Mehrere Höhlen bei Mißling, 40 km von Marburg.
Heterohaasea oribates Latz. alp.
NK.: Kirchdorf, Gnadenalm, Lechtal.
Z.: Stubaier Alpen: Sulzgenauferner und -hütte, Ötztaler Alpen: Obergurgl.
Lv.: Lombardei, Lago di Como, Passo San Marco, Val Viola, Madonna del Monte di Varese, M. di Carano, Stilfser Joch.
ÖV.: Graz, Radegund, Schöckl, Weizklamm, Röthelstein bei Mixnitz, Platte, Plawutsch, Rein.
— Zermatt.
Heterohaasea lignivaga lignivaga Verh. E alp.
NK: Bayern: Reichenhall, Königssee. Salzburg, Aussee, Ischl, Hallein, Admont, Hall, Haller Mauern, Kalbling, Stadelfeld, Groß-Raming, Kl. Priel, Gstatterboden, Tressenstein, Eisernes Törl, Grünberg bei Gmunden, Veitsch, Liechtensteinklamm, Paß im Stein, Zell am See, Dachstein, Glockner.
Z.: Kaiserau, Kaisertal, Prebichl, Pürgg, Böckstein, Radstadt.
Heterohaasea lignivaga chiemensis Verh. E alp.
NK.: Chiemgau, Brand bei Rupolding.
Heterohaasea lignivaga madida Verh. E alp.
NK.: Kl. Priel, Erzberger Reichenstein, Schneeberg.
Z.: Kaisertal.
Heterohaasea lignivaga bigleri Verh. E alp.
NK.: Erlaufsee bei Mariazell.
Heterohaasea lignivaga admontana Verh. E alp.
NK.: Admont.
Z.: Bruck a. d. M.
Schubartia lohmanderi Verhoeffi Strass. E I.
SOK: Nordostfriaul: M. Stella, Clodig, Carnia, Molassa im Val Cellina.
Schubartia (Stiphrogonium) attemsi Strass. E I.
SOK.: Höhlen in den Sanntaler Alpen.
Schubartia (Eurygonium) alticola Strass. E I.
SOK.: Grintouc, Sanntaler Alpen.
Syngonopodium aceris Verh. E alp.
NK.: St. Gilgen.
Syngonopodium cornutum Verh. E alp.
NK.: Höhlenhütte am Dachstein, Koppenbrüller Höhle.
Dimastosternum holdhausi Att. E alp.
Z.: Grebenzen, Glantaler Alpen (Kalkstein).
Dimastosternum franzi Att. E alp.
Z.: Großglockner, Alter Pocher.
Symphyosphys šerkoi Strass. E alp.
SOK.: Posruckgebirge: Divajakova Jama na Kozjaku.
Rhiscosoma alpestre Latz. E I.
NK.: Achensee, Weyer, Admont, Frauenberg, Laussa, Stadelfeld, Kleiner Priel, Kalbling, Hartelsgraben, Kremsmauser. Gesäuse, Lunz, Erzberger Reichenstein, Radmer, Hohe Scheibe bei Mürzzuschlag.

Z.: Kaiserau, Donnersbach, Leobner, Großglockner, Stubaier Alpen: Blaue Lacke.
SOK.: Cirniz bei Rann, Tarnovaner Wald.
ÖV.: Graz, Platte, Weizbachgraben. Wetzelsdorf, Göstinger Tal.

Fam. *Craspedosomidae.*

Craspedosoma rawlinsi transsilvanicum Verh. w.
NK.: Gmunden, Admont, Leichenberg, Moorwirtschaft, Kalbling, Ödelsteinhöhle in Johnsbach, Schwabeltal, Eisenerzer Alpen, Wienerwald, Dürre Wand, Kirchberg a. d. Pielach.
ÖV.: Graz, Fernitz, Göstinger Tal.
— Plasa, Götzenberg bei Hermannstadt.

Caspedosoma rawlinsi repandum Att. w.
NK.: Admont, Frauenberg, Waaggraben, Stainach, Preg bei Kraubath, Baden, Wienerwald.
Z.: Niedere Tauern: Donnersbach, Strechaugraben, Puterer See, Leobner. Leithagebirge.
SOK.: Železnica, Tužno, Sleme.
ÖV.: Graz, Wetzeldorf, Ragnitz, Stifting, Parlgraben bei St. Stefan Platte.
— Bosnien: Ivan, Žepče, Trebević.

Craspedosoma rawlinsi pluviale Verh. w.
NK.: Traunkirchen (Oberösterreich).
SOK.: Belatal bei Vidovec, Agram.
— Siebenbürgen, Hátszeg. Bulgarien: Ledenizahöhle bei Kotel.

Craspedosoma rawlinsi elongatum Att. I.
NK.: Hietzing (Niederösterreich).
ÖV.: Stategg.
— Bosnien: Bjelašnica, Pazarić.

Craspedosoma rawlinsi austriacum Verh. E alp.
NK.: Schneeberg.

Craspedosoma rawlinsi madidum Verh. E alp.
NK.: Gmunden.

Craspedosoma rawlinsi traunianum Verh. E alp.
NK.: Traunkirchen (Oberösterreich).

Craspedosoma rawlinsi abietum Verh. E alp.
NK.: Schneeberg.
Z.: Krumbach.
ÖV.: Fernitz bei Graz.

Craspedosoma rawlinsi collinum Att. E ÖV.
ÖV.: Leechwald bei Graz.

Craspedosoma alemannicum Verh. West.
NK.: Salzburg, Melk.
— Bayrischer Wald, Rheinland, Thüringen, Hessen-Nassau, Baden, Württemberg, Sachsen, Luxemburg, Elsaß, Schweizer Jura.

Craspedosoma trilobum Silv. E Lv.
Lv.: Lombardei.

Craspedosoma taurinorum taurinorum Verh. West.
NK.: Pfänder bei Bregenz, Allgäu.
Z.: Graubünden.
— Piemont. Wallis

Craspedosoma taurinorum orientale Silv. West.
Lv.: Mte. S. Salvatore bei Lugano, Laveno, Lago Maggiore, Veltlin. — Wallis.

Craspedosoma slavum slavum Att. I.
SOK.: Hermagor, Warmbad Villach, Eisenkappel, Cilli, Aßling, Nordfriaul. — Krain, Gottschee.

Craspedosoma slavum brentanum Verh. E Lv.
Lv.: Val Sugana bei Borgo, Feltre, Bosco, Montello, Venetien.

Craspedosoma slavum italicum Silv. E Lv.
Lv.: Trentino, Levico.

Dactylophorosoma nivisatelles Verh. E Lv.
Z.: Moostal bei St. Anton. Ramolhaus, Ötztaler, Gschnitztal, Stubaier, Großglockner: Große und Kleine Fleiß, Alter Pocher, Gamsgrube. Schobergruppe, Gößnitztal. Zillertaler: Schlüsseljoch.
Lv.: Dolomiten: Val Popena, Cortina, Nuvulau, Croda da Lago, Vajoletthütte, Toblinger Riedel, Contrinhaus, Regensburger Hütte, Antermoja See, Peitlerkofel.

Dactylophorosoma albocarinatum Manfr. E Lv.
Lv.: Venetien, Boscon.

Pyrgocyphosoma armigerum armigerum Verh. E Lv.
Lv.: Bergamo.

Pyrgocyphosoma armigerum sellanum Verh. E Lv.
Lv.: Bergamo.

Pyrgocyphosoma armigerum brembanum Verh. E Lv.
Lv.: Bergamasker Alpen.

Pyrgocyphosoma armigerum pellegrinense Verh. E Lv.
Lv.: S. Pellegrino, Bergamasker Alpen.

Pyrgocyphosoma tridentinum Silv. E Lv.
Lv.: Trient.

Pyrgocyphosoma tridentinum ravinense Verh. E Lv.
Lv.: Trient.

Pyrgocyphosoma tridentinum edvinum Verh. E Lv.
Lv.: Ostufer des Idrosees.

Pyrgocyphosoma brunatense Verh. E Lv.
Lv.: Berg Brunate bei Como.

Pyrgocyphosoma dentatum dentatum Verh. E Lv.
Lv.: Casa San Marco, Bergamasker Alpen. Mti. di Careno, Lago di Como, Paradiso, Lugano.

Pyrgocyphosoma dentatum aspidiorum Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei.

Pyrgocyphosoma dentatum longilamellatum Verh. E Lv.
Lv.: Doline am Iseosee. Mte. Alto bei Sarnico. Pizzo del Orto.

Pyrgocyphosoma levicanum Fedr. E Lv.
Lv.: Levico, Trento.

Prionosoma canestrinii Fedr. E Lv.
NK.: Oberbayern, Partnachklamm. Höllental, Knorrhütte.
Z.: Graubünden.
Lv.: Lombardei.

Prionosoma canestrinii toscolanense Verh. E Lv.
Lv.: Bei Gardone am Gardasee.

Prionosoma baldense Verh. E Lv.
Lv.: Mte. Baldo.

Prionosoma sevinii Verh. E Lv.
Lv.: Pizzo del Orto bei Iseo. Breno, Doline.
Prionosoma sevinii calcivagum Verh. E Lv.
Lv.: Mte. Alto bei Paratico Sarnico, Bergamasker Alpen.
Prionosoma sevinii allegrettii Manfr. E Lv.
Lv.: Venetien: Pozza Orecina.
Prionosoma bergomatium Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Bergamo, Ambria, Val Brembana.
Prionosoma hessei Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei: Pisogne am Iseosee.
Orotrechosoma alticola Verh. E Lv.
Z.: Sulden, Ostschweiz (Relikt).
Lv.: Euganeen.
Orotrechosoma cornuigerum Verh. E Lv.
Lv.: Dolomiten: Rosengarten, Langkofelhütte, Vajoletthütte, Palagruppe.
Brentosoma nivale Verh. E Lv.
Lv.: Brenta.
Atractosoma meridionale meridionale Fanz. w.
Z.: Graubünden, Engadin, Ötztaler, Hochsölden, St. Anton, Ortlergebiet, Brixen, Bad Moos. Zillertaler: Schlüsseljoch, Kalkjoch, Höllensteinloch.
Lv.: Südtirol.
SOK.: Nordfriaul: Grotta dal Punt bei Pradis, Claut, Musi, Clodig. Lienz, Tarvis, Villach, Dobratsch, Ravna Alm, Cilli, Raibl, Predil, Jovanberg beim Obir.
— Frankreich, Normandie, Schweiz, Südkroatien, Stirovača, Plitvica, Krain.
Atractosoma ruffoi Manfr. E Lv.
Lv.: Venetien: Grotte bei Morara Vecchia.
Atractosoma ghidinii Manfr. E Lv.
Lv.: Lombardei: Gr. Buco del Gelo.
Atractosoma gibberosum Verh. E Lv.
Lv.: Mte. Generoso bei Lugano.
Atractosoma gibberosum troglobium Manfr. E Lv.
Lv.: Grotta Paradiso, Mte. Campo di Fiori Varese.
Semiosoma minutum Berlese. E Lv.
Lv.: Venetien: Bosco Fontana, Colli Euganei.
Listrocheiritium bohemicum Ros. E alp.
NK.: Brühl, Bürgeralpe, Hochschwab.
ÖV.: Graz.
Listrocheiritium cervinum Verh. E alp.
NK.: Reichenhall, Grimming.
Z.: Glockner- und Schobergruppe.
Listrocheiritium noricum Verh. E alp.
NK.: Gaisberg bei Salzburg.
Listrocheiritium nubium Verh. E alp.
NK.: Vorderer Lahngangsee, Schneeberg, Wienerwald.
Listrocheiritium styricum Verh. E alp.
NK.: Lunz (Niederösterreich), Mariazell, Erlaufsee, Bürgeralpe, Gschöder-Wildalpe.
Listrocheiritium susurrinum Att. E alp.
NK.: Tamischbachturm, Ennstaler Berge.
Listrocheiritium nibelungiacum Att. E alp.
NK.: Buchental bei Spitz, Südl. der Donau.

Polymicrodon polydesmoides italicum Manfr. E Lv.
SOK.: Grotta Buca del Frate, Mte. Paitone, Brescia.

Asandalum elaphron elaphron Att. E alp.
NK.: Wienerwald, Lunz, Stuben bei Weyer, Hochtor, Heßhütte.
Z.: Vorau, Leithagebirge, Preber, Grazer Hütte.
ÖV.: Graz, Platte, Reintal, Stiftingtal, Mariatrost, Leechwald.

Asandalum elaphron latifolium Att. E ÖV.
ÖV.: Gösting bei Graz.

Asandalum elaphron nubium Verh. E alp.
NK.: Schneeberg, Bürgeralpe bei Mariazell, Erlaufsee.

Asandalum caroli caroli Roth. Var.
NK.: Oberbayern, Partnachklamm, Bregenz, Vorarlberg, Admont, Moorwirtschaft, Frauenberg, Dietmannsdorf, Hallein, Ardning, Weyer, Ischl, Kremsmauer, Windischgarsten, Gmunden, Hollhaus, Haller Mauern.
Z.: Kaiserau, Leobner, Engadin, Graubünden, Ötztaler Alpen, Zillertaler Alpen.
— Ostschweiz, Bayrischer Wald, Böhmen, Schlesien, Württemberg, Thüringen, Sachsen, Kom. Veszprém, Westungarn.

Asandalum caroli alnorum Verh. E alp.
Z.: Palfner Alm, Kötschachtal.

Asandalum pusillum bicorne Verh. E I.
SOK.: Cilli.

Asandalum pusillum furculigerum Verh. E SA.
Z.: Glocknergebiet.
Lv.: Misurina See.
SOK.: Eisenkappel. Pressecker See, Warmbad Villach, Garnitzenklamm, Aßling.

Asandalum triaina triaina Att. E I.
NK.: Johnsbachtal, Wienerwald, Admont, Moorwirtschaft, Haller Mauern, Oberlaussa, Kremsmauer, Weyer, Ischl, Gschöder-Wildalpen.
Z.: Leobner, Hochsölden, Ötztaler, Glocknergruppe.
SOK.: Vidovec.
ÖV.: Graz.

Asandalum triaina regale Verh. E alp.
NK.: Königsee.
Z.: Mitterdorf.

Asandalum triaina palfnerense Verh. E alp.
Z.: Palfner Alpe bei Gastein.

Asandalum triaina ischliense Verh. E alp.
NK. Ischl, Hallstatt, Tressenstein bei Aussee.

Asandalum condylocoxa Att. E I.
SOK.: Dobrava bei Rann. Železnica bei Vidovec, Ivanščica.

Asandalum phyllophagum Att. E ÖV.
ÖV.: St. Gotthard bei Feldbach.

Asandalum holdhausi Att. E alp.
NK.: Schöffau, Voralpe.
Z.: Bösenstein, Schiesseck, Zinkengipfel. Königstuhlgebiet.

Asandalum hanfi Att. E alp.
Z.: Grebenzen, Steiermark (Kalk).

Asandalum fagorum Strass. E I.
SOK.: Friaul: Musi. M. Stella, Tarcento, Stazione per la Carnia, M. Cum, Clodig, Castelmonte bei Cividale.

Asandalum quercuum Verh. E Lv.
Lv.: Lorea am Siriosee.
Asandalum larii Verh. E Lv.
Lv.: Belluno und Lecco am Como See.
Asandalum luganense luganense Verh. Lv.
Lv.: Lugano.
— Piemont.
Asandalum luganense ruscorum Verh. E Lv.
Lv.: Am Como See.
Asandalum verbani Verh. E Lv.
Lv.: Laveno am Lago Maggiore.
Asandalum friulanum Strass. E I.
SOK.: Friaul: Sequals, Spilimbergo, M. Ciaurlec und Chiarzotal bei Campone, Pradis di Sotto, Chievolis, Cavasso.
Asandalum friulanum aceris Verh. E. I.
SOK.: Arnoldstein.
Asandalum cervinum Verh. E I.
SOK.: Agram.
Asandalum brentanum Verh. E. Lv.
Lv.: Bozen, Sellatal.
Asandalum brentanum orientale Strass. E I.
SOK.: M. S. Lorenzo, Molassa und Barcis im Cellinatal.
Asandalum euganeorum Verh. E Lv.
Lv.: Euganeen.
Oxydactylon tirolense tirolense Verh. E Lv.
NK.: Oberbayern.
Z.: Graubünden, Südtirol.
Oxydactylon tirolense brembanum Verh. E Lv.
Lv.: Val Brembana, Bergamasker Alpen.
Oxydactylon tirolense incurvatum Verh. E alp.
NK.: Chiemgau, Brand, Ruhpolding.
Oxydactylon tirolense hamuligerum Verh. E Lv.
Lv.: Bergamo, Lecco.
Oxydactylon tirolense bodamicum Verh. E alp.
NK.: Staad bei Rorschach.

Trachyzona.

Trachysoma capito Att. E alp.
NK.: Lunz: Obersee, Rehbergsattel in Walderde bis 10 cm Tiefe, Kalbling, Haller Mauern, Bodenbauer und Bürgeralpe am Hochschwab, Gschöder-Wildalpen, Hinteralm-Frein.
ÖV.: Graz, Platte, Weizklamm.
Halleinosoma noricum Verh. E alp.
NK.: Oberbayern, Hallein, Ischl, Aussee (Tressenstein), Gmunden, Hallstatt, St. Gilgen.
Halleinosoma noricum clavigerum Verh. E alp.
NK.: Puchberg am Schneeberg.
Halleinosoma styricum Verh. E ÖV.
ÖV.: Frohnleiten.
Acrochordum flagellatum Att. I.
SOK.: Dobrava und Cirniz bei Rann, Vidovec.
— Gottschee, Südkroatien, Bosnien.
Acrochordum tarnovanum Strass. E I.
SOK.: Tarnovaner Wald, Zeleni Rob.

Lysiopetaloidea.

Dischizopetalum illyricum Latz. Med.
SOK.: Friaul, Görz, Nanos.
— Istrien, Pola, Pinguente, Cherso, Kroatisches Litorale.

Callipus longobardius Verh. Med.
Lv.: Lombardei.
— Ligurien, Monako, Franz. Riviera, Alpes Maritimes, Kalabrien.

Iuloidea.

Blaniulus guttulatus Bosc. w.
NK.: Prater, Pittental, Merkenstein, Hietzing, Kalksburg, Straß, Oberinntal, Admont, Griesweber Hochalm.
— Böhmen, Mähren, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Belgien, Holland, England, Schottland, Schweiz, Polen, Rußland, Siebenbürgen, Nordamerika, St. Helena.

Proteroiulus fuscus Am Stein. w.
NK.: Achensee, Admont, Dörfelstein, Dürrnschöberl, Griesweber Hochalm, Mühlau, Moosbauer Moor, Lungau, Frankenfels, Gmunden, Pitten, Vöslau.
Z.: Graubünden, Gaschurn, Schruns, Zillertal, Gschnitztal, Trins, Pürgg im Ennstal.
SOK.: Pragser Wildsee, St. Martin bei Klagenfurt.
ÖV.: Graz, Maria Trost, Lineckberg, Raabklamm.
— Nord- und Mitteleuropa: Skandinavien, Island, England, Irland, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Niederlande, S. Remo.

Nopoiulus venustus Mein. w.
NK.: Kirchdorf, Mauthausen, Prater, Lobau, Hietzing, Hütteldorf, Nußdorf.
SOK.: Bachern, Brundorf bei Marburg, Pragser Wildsee.
ÖV.: Graz, Leechwald, Andritz, Schweinberg.
— Europa von Schweden-Norwegen bis Riviera, Korsika, Bosnien, Zentralrußland (Waluiki), Kleinasien (Angora), Azoren, St. Helena. — Importiert: Südamerika, Mexiko, Chile, Juan Fernandez, Masatierra.

Isobates varicornis Menge. w.
NK.: Kirchdorf, Weyer, Greinberg, Frankenfels, Ischl, Admont, Dörfelstein, Haller Mauern, Kl. Priel, Gamsstein, Gr.-Raming, Pleschberg, Lunz, Pitten, Wienerwald, Lobau, Hall bei Admont.
Z.: Zillertal, Krumbach (Niederösterreich), Maiernigg.
SOK.: Untere Valentinalm, Marburg, Ivanščica.
ÖV.: Graz, Rein, Stübing, Radkersburg, Ringkogel bei Hartberg.
— Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Niederlande, England, Irland, Schottland, Frankreich, Schweiz, Italien, Siebenbürgen, Rumänien, Rußland, Lettland, Finnland, Litauen, Galizien, Albanien, Bosnien, Kroatien, Böhmen.

Isobates varicornis denticulatus Att. E ÖV.
ÖV.: Gamskogel bei Stübing.

Iulus terrestris L.
NK.: Laxenburg.
— Westungarn, Simontornya, Oberungarn, Trencsin, Slavonien, Brod, Dänemark, Schweden, Schleswig-Holstein, Holland, Siebenbürgen.

Iulus scandinavius Latz. w.
NK.: Kaltenleutgeben, Prater, Pfaffenkogel, Baden, Schönbrunn, Brühl, Bruck a. d. L.
Z.: Leithagebirge, Graubünden.
— Niederösterreich nördlich der Donau: Stammersdorf, Bisamberg, Ladenburger Wald, Schleinbach. Böhmen, Mähren, Deutschland, Dänemark, Jütland, Holland, England, Irland, Schottland, Schweden, Norwegen, Frankreich, Schweiz, Westungarn.

Microiulus imbecillus Latz. I.
NK.: Weyer, Waidhofen, Frankenfels, Admont, Frauenberg, St. Gallen-Buchau, Laussa, Schwabeltal, Mühlau, Haller Mauern, Hartlesgraben, Waaggraben, Radmer, Eisenerz, Semmering, Dachstein, Hohe Runse-Scheichenspitz, Gschöder-Wildalpen, Hinteralm-Frein, Frauenstein bei Klaus.
Z.: Mitterdorf im Mürztal, Mautern, Trieben, Pretterau, Kaisertal, Leoben, Krumbach (Niederösterreich), Häuselberg bei Leoben, Fischbacher Alpen: St. Erhard.
SOK.: Eisenkappel, Plöckenpaß, Dobrava bei Rann, Tüffer, Cilli, Vidovec, Belatal, Ivanšćica, Fordfriaul: Musi, Ciaurlec, Pradis, Maniago.
ÖV.: Graz, Platte, Riegersburg, Fernitz, Peggau, Gschwendt bei Frohnleiten, Wildon, Weizklamm, Raabklamm, Ringkogel bei Hartberg.
— Krain, Istrien, Fiume, Bosnien, Albanien, Ungarn, Siebenbürgen.

Microiulus muscivagus Verh. E I.
Lv.: Zoldotal bei Longarone, Sellatal bei Borgo.
SOK.: Nordfriaul: M. Celant bei Tramonti, M. Ciaurlec, Campone, Chiarzotal.

Leptoiulus trilineatus trilineatus C. Koch. I.
Lv.: Lombardei: Trentino. Arco, Rovereto, Bozen, Lenotal.
SOK.: Nordfriaul: Cividale, Clodig, M. Cum, Flitsch, Tolmein, Cirniz bei Rann. Klein-Zell, Ebriach.
— Krain, Kroatien, Istrien, Bosnien, Herzegowina, Albanien, Montenegro, Fiume, Griechenland, Kalabrien, Korfu.

Leptoiulus trilineatus luganensis Verh. E Lv.
Lv.: Castagnola bei Lugano.

Leptoiulus alemannicus alemannicus Verh. w.
NK.: Oberbayern.
Z.: Engadin, Lindauer Hütte, Anhalter Hütte, Franzenshöhe, Stubaier Alpen, Gschnitztal. Ötztaler Alpen, Hochsölden. Zillertaler Alpen. Glocknergruppe: Gamsgrube, Freiwandeck, Bergertörl. Bad Moos, Kreuzeckgruppe, Königstuhlgebiet, Goldegg, Zeiring, Pressen bei Hüttenberg.
Lv.: Südtirol: S. Stefano, Rif. S. Marco, Croda da Lago, Caoria, S. Vito, Ratzes, Dreizinnenhütte, Rif. Venezia, Pfalzgauhütte, Vajoletthütte, St. Ulrich, Regensburger Hütte, Grasleitenhütte, Confinboden, Cima Sappada, M. Piano, Schluderbach.
SOK.: Nordfriaul, M. Ciaurlec, Claut, Matajur, Plöcken, Wolayer See, Gailtal, Eisenkappel, Ravna Alm.
— Wallis, Bündner Rheingebiet, Heidelberg.

Leptoiulus alemannicus carynthiacus Verh. E SA.
Z.: Bruck a. d. Mur.
Lv.: Sellajoch, Reichenberger Hütte, M. Cavallo.
ÖV.: Frohnleiten.
SOK.: Nordfriaul: M. Celant bei Tramonti, Cellinatal bei Molassa, Tricesimo, Udine, M. Stella, Tarcento, Clodig, Cividale. Tarvis, Triglavseen, Gailtal, Mauthen. Pontafel, Weißenfelser See, Jovanberg beim Obir.

Leptoiulus alemannicus langkofelanus Verh. Lv.
Z.: Engadin, Plauener Hütte.
Lv.: Rosengarten, Vajoletthütte.
— Wallis.

Leptoiulus vagabundus vagabundus Latz. w.
NK.: Kirchberg a. d. Pielach, Admont, Weyer.
Z.: Glocknergruppe: Heiligenblut, Fleisch Ghs. Annenheim am Ossiacher See.
SOK.: Pragser Wildsee.
ÖV.: Graz, Leechwald, Andritz, Gösting, Platte, Rein, Riegersburg.
— Schweden, Norwegen, Hamburg, Schweiz, fast ganz Italien.

Leptoiulus vagabundus bakonyensis Verh. I.
SOK.: Marburg, Želesnica, Belatal.
— Westungarn (Veszprém), Krain (Gottschee, Rudolfswert), Südkroatien (Ogulin), Polen.

Leptoiulus simplex simplex Verh. w.
NK.: Ischl, Steyr, Weyer, Admont, Natterriegel, Liezen, Großer Priel, Johnsbach, Gstatterboden, Buchstein, Hochtor, Dürrenstein, Voralpe, Staïnach, Koppenkar am Dachstein, Schiestelhaus am Hochschwab, Tonionalpe, Fölzalpe, Kalte Mauer, Lunz, Waidhofen, Schneeberg, Pinkenkogel, Göstling, Lassing, Baden, Kahlenberg, Troppberg, Anninger, Jauerling.
Z.: Zillergrund, Tuxer Joch, Trins. Ötztaler: Hochsölden. Radstädter Tauern, Hohe Tauern: Großglockner, Sonnblick. Niedere Tauern: Donnersbach, Bösenstein. Zeiring, Prebichl, Kaisertal, Kaiserau, Pöllatal, Hafnergruppe, Mürzzuschlag, Gleinalpe, Preber, Schießeck, Leoben, Zinken.
Lv.: Bergamasker Alpen.
SOK.: Plöckenweg, Agram.
ÖV.: Graz, Plawutsch, Gösting, Platte, Bärenschütz, Weiz, Schöckl, Gschwendt.
— Deutschland, Schweiz, Frankreich, Piemont.

Leptoiulus simplex noricus Verh. E alp.
NK.: Salzburg, St. Gilgen, Golling, Ischl, Admonter Gegend. Lungauer Kalkspitz, Hochschwab, Ebenstein, Buchsteinhütte, Gr. Pyrgas, Leopoldsteiner See, Oberbayern, Jauerling.
Z.: Stubachtal, Glocknergruppe, Mallnitz, Gastein, Pöllatal, Hafnergruppe, Murtal.

Leptoiulus simplex abietum Verh. E alp.
NK.: Vorderer Lahngangsee (Oberösterreich), Bürgeralpe bei Mariazell, Hohe Veitsch, Kalbling, Schneeberg, Schneealpe, Vollberg bei Hainfeld, Eisenerzer Alpen.

Leptoiulus simplex attenuatus Att. I.
NK.: Anninger, Eisernes Törl.
Z.: Ötztaler Alpen, Kühtai, Jamtalhütte, Villgraten, Defereggen, Fimbertal, Großvenediger, Niedere Tauern, Bösenstein, Hochreichart bei Eisenerz, Goldegg bei Spittal, Pöllatal, Hafner.
ÖV.: Riegersburg, Weiz.
SOK.: Sleme.
— Südkroatien, Velebit, Plitvica.

Leptoiulus simplex traunianus Verh. E alp.
NK.: Traunkirchen (Oberösterreich).

Leptoiulus simplex roettgeni Verh. E alp.
Z.: Zillertaler Alpen.

Leptoiulus simplex engadinus Verh. E alp.
Z.: Engadin.

Leptoiulus simplex dolomiticus Verh. E Lv.
Lv.: Sasso di Ferro bei Laveno. Regensburger Hütte, Dreizinnenhütte.

Leptoiulus oribates Latz. E SA.
Lv.: Dreizinnenhütte, Regensburger Hütte, Pfalzgauhütte, Passo Sesis, Wolayer See.

Leptoiulus marmoratus marmoratus Att. I.
NK.: St. Gilgen, St. Wolfgang, Golling, Johnsbachtal, Gstatterboden, Hammergraben, Tamischbachturm, Hochschwab: Schiestlhaus, Fölzalpe, Bürgeralpe. Hochstadel bei Annaberg. Aflenz, Vöslau, Anninger, Eisernes Tor, Dürre Wand, Oberbayern, Lechtal.
Z.: Gastein, Seefelden, Guttal, Glockner, Kaiserau, Donnersbach, Vordernberg.
Lv.: Rif, S. Marco, S. Martino.
SOK.: Vellach, Mauten, Pragser Wildsee, Eisenkappel, Ivanščica, Sleme.
ÖV.: Graz, Platte, Wetzelsdorf, Gösting; Platte, Schöckl.
— Westungarn (Güns, Ödenburg, Bakonyer Wald), Südkroatien (Plitvica, Fužine), Bosnien (Žepče).

Leptoiulus marmoratus papillatus Att. E Lv.
Lv.: S. Martino, Rif. S. Marco, Rif. Venezia.

Leptoiulus frigidarius frigidarius Verh. E Lv.
Lv.: Sextener Dolomiten, Caoria, Vanoital.

Leptoiulus frigidarius chiesensis Verh. E Lv.
Lv.: Vestone, Brentonica am M. Baldo, Terni bei Riva, Arco.

Leptoiulus frigidarius brentanus Verh. E Lv.
Lv.: Valstagna. Brentatal bei Bassano.

Leptoiulus frigidarius pretneri Strass. E I.
SOK.: Sanntaler Alpen: Menina Planina.

Leptoiulus montivagus montivagus Latz. w.
NK.: Baden bei Wien.
Lv.: Fopolo, Passo S. Marco, M. Resegone, La Madonna del Monte di Varese, Val Gana, Lecco, Val Viola bei Bormio.
— Toskana, Marche, Abruzzen, S. Remo, Fiume.

Leptoiulus montivagus elucens, Latz. E Lv.
Lv.: Seiser Alm, Kloster Weißenstein, Ratzes, Reichenberger Hütte, Puezhütte, Grödner Joch, Contrinhütte, Peitler Kofel.

Leptoiulus montivagus saxivagus Verh. E Lv.
Lv.: M. Generoso bei Lugano, Ober Esino, M. Cavallo.

Leptoiulus braueri braueri Verh. E Lv.
Lv.: Pic Padella, Contrinhütte, Höhlenstein.

Leptoiulus braueri catascaphius Verh. E Lv.
Lv.: Reichenberger Hütte, Croda da Lago.

Leptoiulus braueri triglavensis Strass. E I.
SOK.: Triglav.

Leptoiulus braueri grintovecensis Strass. E I.
SOK.: Sanntaler Alpen: Grintouc.

Leptoiulus braueri minor Strass. E I.
SOK.: Sanntaler Alpen: Grintouc.

Leptoiulus braueri weberi Verh. Lv.
Lv.: Grödner Tal, Rohe Geißl.
— Bayrischer Wald.

Leptoiulus braueri brembanus Verh. E Lv.
Lv.: Bergamasker Alpen: S. Pellegrino, Ambria.

Leptoiulus tosanus tosanus Verh. E Lv.
NK.: Hochschwab, Schiestlhaus, Toter Mann, Haller Mauern.
Z.: Ringkogel, Fletzen.
Lv.: M. Cavallo, Cima-Tosa-Hütte, Rosettahütte.

Leptoiulus tosanus zurstrasseni Verh. E alp.
Z.: Bernina.

Leptoiulus brölemanni Verh. E SA.
Z.: Graubünden.
Lv.: In der Lombardei sehr gemein.
SOK.: Nordfriaul: Vedronza, M. Stella im Torretal.

Leptoiulus riparius riparius Verh. E Lv.
Z.: Trafoi, Graubünden, Pic Umbrail.
Lv.: Lombardei: Bergamo, Brescia, Gromo, Chiesa, Trezzo nell'Adda, Padua, Pisogne am Iseo-See, Ratzes, Meran, Riva, Gomagoi, Franzenshöhe, Eppan.

Leptoiulus riparius baldensis Verh. E Lv.
Lv.: M. Spinale, Tosa-Hütte, Mandronhütte, M. Baldo.

Leptoiulus belgicus Latz. West.
NK.: Vorarlberg.
— Deutschland, Frankreich, Schweiz (Wallis, Genfer See, Jura), Unterfranken, Holland, Belgien, England.

Leptoiulus proximus Nem. w.
NK.: Gstatterboden.
Z.: Krumbach (Niederösterreich), Mitterdorf im Mürztal, Leithagebirge, Häuselberg bei Leoben. Fischbacher Alpen: St. Erhard, Bruck a. d. Mur.
SOK.: Vidovec.
ÖV.: Graz, Leechwald, Platte, Reintal, Parlgraben, Göstinger Tal, Schöckl, Ringkogel.
— Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Böhmen, Südfinnland, West- und Zentralrußland, Estland, Lettland, Litauen, Siebenbürgen, Rumänien, Polen, Ungarn.

Ophiulus fallax Mein. w.
NK.: Laxenburg, Prater, Vöslau, Baden, Weyer, Gstatterboden, Moosbrunn.
Z.: Krumbach (Niederösterreich), Leithagebirge, Millstatt, Leoben, Vordernberg.
Lv.: Meran, Caoria, S. Martino, Raibl, Sagrado, St. Florian, Euganeen. Bosco Fontana bei Mantua.
SOK.: Nordfriaul an vielen Orten, Eisenkappel, Hum bei Tüffer, Marburg, Jalžabet, Ivanščica, Želešnica, Agram.
ÖV.: Graz, Platte, Leechwald, Stiftingtal, Rein, Plawutsch, Weiz, Peggau, Feldbach, Stategg, Radkersburg, Ringkogel bei Hartberg.
— Schweden, Dänemark, Deutschland, Südkroatien (Plitvica), Bosnien (Maklen), Ligurien, Westungarn.

Ophiulus maior Bigl. w.
NK.: Neuwaldegg, Hadersdorf, Hinterbrühl, Baden, Gaming, Lunz, Puchenstuben, Waidhofen, Mariazell, St. Gallen-Laussa, Haller Mauern, Kemmatgraben, Stainach, Aflenz, Paß im Stein.
Z.: Bad Fusch, Kaisertal, Seckau, Annenheim am Ossiacher See, Zeiring, Häuselberg bei Leoben, Fischbacher Alpen: St. Erhard, Leithagebirge.
Lv.: Meran.
SOK.: Birnbaum im Lesachtal, Gailtal, Nordfriaul: M. Ciaurlec, Campone, Cerchia, Pradis, Cellintal bei Monreale und Barcis. Gazarka beim Klopeiner See, Eisenkappel, Jovanberg.
ÖV.: Göstinger Berg, Riegersburg.
— Krain, Umbrien.

Ophiulus curvipes Verh. I.
NK.: Am Neusiedler See (Relikt).
— Westungarn, Krain, Südkroatien, Istrien, Bosnien, Herzegowina.

Ophiulus curvipes mülleri Strass.
SOK.: Friaul: M. S. Lorenzo bei Maniago, Molassa im Cellinatal.

Ophiulus curvipes udinensis Strass. E I.
SOK.: Friaul: Tricesimo bei Udine, Sequals bei Spilimbergo.

Ophiulus collaris Verh. E Lv.
Lv.: Piavetal, Belluno, M. Tomatico.

Ophiulus nigrofuscus Verh. E Lv.
NK.: Bludenz, Bürserschlucht bei Bludenz, Finstermünz, Bayern, Obersdorf.
Z.: Fervall, Engadin, Graubünden, Ötztaler Alpen.
Lv.: Pavia, M. Baldo, M. Spinale, Tosa-Hütte, Mandronhütte, Sellatal, Mendelpaß, Eppan, Borgo.

Ophiulus germanicus Verh. Lv.
Lv.: Kalterer See, Rovereto, Sigmundskron.
— Mittelitalien, Oberitalien.

Ophiulus rubrodorsalis Verh. E Lv.
Lv.: Lugano, Laveno, Luino, Intra, Sasso di Ferro, Baveno-Campino, Levo, Varenna, Esino.

Taueriulus aspidiorum Verh. E alp.
NK.: Dörfelstein, Dachstein, Eselstein, Eisenerzer Reichenstein, Salzburg.
Z.: Hohe Tauern: Glockner, Granatspitze, Sonnblick, Gastein. Niedere Tauern: Bruderkogel, Hühnereck, Geierkogel, Grazer Hütte am Preber, Bösenstein, Leobner. Rottenmanner Tauern, Radstädter Tauern, Grebenzen, Tschaneck, Goldegg bei Spittal.

Pachypodoiulus eurypus Att. E alp.
NK.: Weyer, Gmunden, Ischl, Hallstatt, Aussee, Admont, Moorwirtschaft, Haller Mauern, Oberlaussa, Holzgraben, St. Gallen, Rötschitzer Moor, Frauenberg, Achnergraben bei Radmer. Oberbayern: Partnachklamm, Partenkirchen.
Z.: Gastein, Dorferöd, Stubach.
ÖV.: Graz, Ragnitztal, Platte, Reintal.

Pachypodoiulus eurypus pachypus Verh. E alp.
NK.: Nordalpen (ohne näheren Fundort).

Hypsoiulus alpivagus Verh. E alp.
NK.: Partnachklamm, Garmisch, Gottesackerplateau.
Z.: Engadin, Lindauer Hütte, Tuxer Joch, Gschnitztal bei Steinach, Trins, Trauner Alm, Hohe Tauern: Glocknerhaus, Gamsruhe, Zillertaler Alpen.

— Von Davos im Westen bis Moserboden im Osten, Württemberg, Oberitalien.

Hypsoiulus alpivagus suevicus Verh. E alp.
NK.: Oberbayern, Kochelsee.
— Württemberg (Urach), Schweizer Jura.

Typhloiulus (Mesoporoiulus) tobias Berl. E Lv.
Lv.: Bassano, Olieri, Valstagna.

Typhloiulus maximus Verh. E SA.
Lv.: M. Cavallo.
SOK.: Friaul: Grotta del Puint bei Pradis.

Typhloiulus montebellensis Verh. E Lv.
Lv.: Höhlen bei Montebello und Treviso.

Trogloiulus mirus Manfr. E Lv.
Lv.: Lombardei: Buco del Prato bei Brescia.

Trogloiulus minimus Manfr. E Lv.
Lv.: Lombardei: Buco di S. Faustino, Camignone.

Trogloiulus boldorii Manfr. E Lv.
Lv.: Lombardei: Bus de la Vecia.

Cylindroiulus luridus C. Koch I.
NK.: Wienerwald, Eisernes Tor, Dürre Wand, Lunz, Trübenbach, Trefflingtal, Wels, Weyer, Nußbaumberg, Grieskirchen, Mauthausen, Gstatterboden, Laussa, Lobau.
Z.: Bad Fusch, Ferleiten, Radstädter Tauern, Zeiring, Dellach, Millstatt, Feldkirchen, Annenheim am Ossiacher See, Mitterdorf im Mürztal, Vorau, Puxberg bei Teufenbach, Pleschberg, Fischbacher Alpen: St. Erhard.
Lv.: Ratzes.
SOK.: Nordfriaul: Campone, Pradis, Castelmont bei Cividale, M. Cum, M. Claut, Molassa im Cellinatal. Tarvis, Faak, Marburg, Bachern, Cirniz und Dobrava bei Rann, Vidovec, Ivanščica, Jalžabet, Wochein.
ÖV.: Graz, Leechwald, Platte, Rein, Weiz, Gamskogel bei Stübing, Plawutsch, Fernitz, Rötschgraben, Feldbach, Riegersburg, Schöckl, Raabklamm, Waltersdorf.
— Bisamberg, Angern, Hartenstein, Jauerling, Böhmen, Krain, Kroatien, Istrien, Ungarn, Galizien, Siebenbürgen, Rumänien, Bosnien, Herzegowina, Albanien, Schweiz, Belgien, Frankreich, Schlesien.

Cylindroiulus verhoeffi Bröl. E Lv.
Z.: Vorarlberg, Montafon.
Lv.: Lombardei: Brianza, Erba, Malnate, Olgiate, Gavirate, Comosee.

Cylindroiulus meinerti Verh. alp.
NK.: Lechtal, Oberbayern: Partnachklamm, Königsee, Allgäu, Bludenz, Admont, Dörfelstein, Liezen, Steinach, Kaiserschild, Haller Mauern, Kremsmauer, Mühlau, St. Gallen, Laussa, Kasberghütte, Buchau, Erlafsee, Klachau, Hollhaus, Aussee, Windischgarsten, Weyer, Greinberg, Lunz, Ischl, Waidhofen, Kl. Priel, Hochschwab, Eisernes Törl—Hinteralm, St. Ilgener Tal, Gstatterboden, Rax, Reistal, Semmering, Pinkenkogel, Dürre Wand, Trefflingtal, Dürrenstein, Aflenz, Dachstein, Ramsau, Solsteinhütte, Rabenstein.
Z.: Lindauer Hütte, Anhalter Hütte, Zillergrund, Gschnitztal, Partenen, Glocknergebiet, Bad Moos, Donnersbach, Zeiring, Leoben, Mautern, Pressen, Dellach, St. Leonhard bei Gnesau, Überlingalm, Kraubath, Kaiserschild, hochalpin, Achnergraben.

Lv.: Cima Sappada, St. Ulrich, Cortina, Pfalzgauhütte, Pragser Wildsee, Trafoi.
SOK.: Faak, Triglav, Nordfriaul, Musi, Hochobir, Ivanščica, Gailtaler Alpen: Spitzegel, Plöckenpaß.
ÖV.: Mühlbachgraben bei Rein, Weizklamm.
— Schweiz, Davos, Nationalpark.

Cylindroiulus fulviceps Latz. SA.
NK.: Oberbayern.
Z.: Landeck, Gschnitztal.
Lv.: Borgo, Schluderbach, Gröden, M. Piano, Cortina, S. Vito, S. Martino, Nuvulau, Seiseralm, Caoria, Sellatal, Vajontal.
SOK.: Nordfriaul: Barcis, Cellinatal, Lienz.
— Westschweiz: Zermatt.

Cylindroiulus fulviceps sellanus Verh. E Lv.
Lv.: Sellatal.

Cylindroiulus brölemanni Att. E Lv.
Z.: Graubünden.
Lv.: Sulden, Riva, Eppan.

Cylindroiulus italicus Latz. E Lv.
Z.: Engadin.
Lv.: Lombardei, Trentino.

Cylindroiulus teutonicus Poc. w.
NK.: Pasing.
— Bayrischer und Böhmischer Wald, Deutschland, Frankreich, Schweiz, Niederlande, Belgien, England, Schottland, Irland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Westrußland, Estland, Lettland, Polen, Nordamerika.

Cylindroiulus zinalensis Faes. Lv.
NK.: Bludenz. Oberbayern, Kochelsee, Obersdorf.
Z.: Partenen, Gaschurn, Schruns, Graubünden.
Lv.: Borgo, Sellatal, Mendelpaß, Eppan.
— Schweiz: Wallis.

Cylindroiulus arborum Verh. w.
NK.: Admont, Stiftsgarten.
— Brandenburg, Sachsen, Litauen, Polen, Rußland, Rumänien, Siebenbürgen, Ungarn.

Cylindroiulus britannicus Verh.
NK.: Lofer (Düngerschicht).
— Dänemark, Farör, Finnland, Rußland, Polen, England, Schottland, Irland, Schweden, Schleswig-Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Brandenburg, Pommern, Westfalen, Portugal, Madeira, S. Miguel, Azoren, Kapland, Insel Calbuco bei Chile, Brasilien.

Cylindroiulus ignoratus Att. w.
NK.: Wienerwald, Prater, Laxenburg, Schönbrunn.
ÖV.: Graz, Leechwald, Frauenkogel bei Gratwein.
— Mähren: Eisgrub.

Cylindroiulus abaligetanus Verh. I.
SOK.: Želesnica, Sleme.
— Westungarn: Mecsekgebirge.

Cylindroiulus (Allotyphloi.) dubius Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei bei Stresa.

Cylindroiulus (Allot.) cantoni Bröl. E Lv.
Lv.: Venetien, Padua.

Cylindroiulus (Allot.) salicivorus Verh. E Lv.
Lv.: Lombardei, Lago Maggiore.

Ischiolobus niger Att. E alp.
NK.: Vorraum des Schneckenlochs, Gottesackerplateau, Bregenzer Wald.

Diploiulus boleti C. Koch. I.
NK.: Wienerwald, Eisernes Tor, Anninger, Gaming, Hainburger Berge, Lobau, Prater, Laxenburg, Kirchberg a. d. P., Admont, Schloßpark, Ischl, Greinberg, Frankenfels.
Z.: Krumbach (Niederösterreich), Vorau, Leithagebirge.
SOK.: Eisenkappel, Bachern, Vidovec, Jalžabet, Ivanščica, Agram, Nordfriaul: Tricesimo bei Udine, Cividale.
ÖV.: Graz, Rein, Riegersburg, Fehring, Radkersburg, Hartberg.
— Mähren, Passau, Deggendorf, Schweiz, Ladenburger Wald, Südkroatien, Fiume, Istrien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Albanien, Krain, Westungarn, Siebenbürgen, Rumänien, Bessarabien, Ostrumelien, Ungarn.

Diploiulus boleti anulatus Att. E I.
SOK.: Preßeggen, Gailtal.

Diploiulus generosensis Verh. West.
Lv.: M. Generoso bei Lugano.
— Rhonetal, Wallis.

Diploiulus (Dendroiulus) latzeli Berl. SA.
Lv.: Lombardei: Am Lago Maggiore, Malnate, Algate, Monza, Invenigo, Lambrugo, Erba, Trivignano, Bosco Fontana bei Mantua. Südtirol, Eppan.
SOK.: Nordfriaul: Barcis im Cellinatal.
— Terra di Lavoro.

Diploiulus (Carnioiulus) dicentrus Latz. I.
NK.: Lebzelterweg bei Wimpassing.
Z.: Leithagebirge, Feldkirchen, Friesach, Gurnitz, Vellach, Millstatt.
Lv.: Caoria.
SOK.: Nordfriaul: Clodig, Musi, Tarvis, Unterdrauburg, Loibltal, Eisenkappel, Uschowa, Keutschachtal, Tüffer, Römerbad, Cirniz bei Rann, Marburg, Vidovec, Sleme, Ivanščica, Tarnovaner Wald, Gazarka beim Klopeiner See, Jovanberg beim Obir.
— Krain, Südkroatien, Bosnien, Westungarn.

Ypsiloniulus nitidus Verh. West.
NK.: Oberbayern, Bludenz, Bürserschlucht bei Bludenz.
— Deutschland, Frankreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, England, Dänemark, Schweden.

Ypsiloniulus molybdinus C. Koch. I.
NK.: Admont, Haller Mauern, Gesäuse, Dörfelstein, Pießlinggraben, Ardning, Ramsau, Altaussee, Kirchdorf, Schrattenberg, Sievering, Frauenstein bei Klaus.
Z.: Bad Moos, Kaiserau, Feldkirchen, Zeiring, Millstatt, Pressen bei Hüttenberg.
Lv.: Ratzes, M. Piano, Frassené, Canalihütte, S. Martino, S. Vito, Caoria.
SOK.: Schluderbach, Lienz, Tarvis, Faak, Gailtal, Wörther See, Jovanberg beim Obir. Eisenkappel, Turmalpe, Dobrava bei Rann, Vidovec, Belatal, Ivanščica, Tarnovaner Wald, Marburg, Agram.

ÖV.: Graz, Rein, Platte, Plawutsch, Weizklamm, Peggau, Schöckl, Raabklamm.
— Deutschland, Krain, Südkroatien, Bosnien, Herzegowina.

Ypsiloniulus grödensis Att. E SA.
NK.: Hallein, Ischl, Ebensee, St. Gilgen, Lienz, Garnitzenklamm. Oberbayern: Watzmann, Königsee.
Lv.: St. Ulrich, Cortina, Grasleitenhütte.
SOK.: Nordfriaul: M. Ciaurlec, bei Campone, Musi, Gailtal.

Ypsiloniulus occultus C. Koch. w.
NK.: Passau, Lambach.
— Böhmen (Schreckenstein, Aussig), Bayern (Regensburg, fehlt im Bayrischen Wald), Brandenburg, Ungarn, Siebenbürgen, Polen.

Leptophyllum nanum Latz. w.
NK.: Garmisch-Partenkirchen, Mittenwald, Weyer, Gmunden, Hochschwab, Dachstein, Aflenz, Glocknergebiet, Ennstaler Berge, Ramsau, Eisernes Törl, Natterriegel, Dörfelstein, Laufferwald, Linzer Haus, Aussee, Bürgeralpe, Haller Mauern, Oberlaussa, Voralpe, Gstatterboden, Paß im Stein, Hinteralm-Frein, Gsenggraben, Kremsmauer, Kasberghütte, Gschöder-Wildalpen, Wienerwald, Lunz, Trefflingtal, Pitten, Dürre Wand, Rax, Reistal, Trübenbach, Buchental bei Spitz, Opponitz, Attnang, Waidhofen, Mauthausen, Prochenberg, Gallspach, Frauenstein bei Klaus.
Z.: Leithagebirge, Leoben, Großglockner, Gschnitztal, Trins, St. Leonhard bei Gnesau, Zillergrund, Bad Fusch, Ferleiten, Zeiring, Trieben, St. Erhard, Mürzzuschlag, Mautern, Lobming, Kalwang, Zinken.
Lv.: Lombardei: Briance, S. Martino.
SOK.: Marburg, Vidovec, Ivanščica, Železnica, Belatal, Sleme, Jovanberg beim Obir, Gazarka beim Klopeiner See, Eisenkappel, Gailtaler Alpen.
ÖV.: Graz, Leechwald, Platte, Plawutsch, Straßengel, Peggau, Weiz, Schöckl, Fehring, Stategg, Rötschgraben, Wetzelsdorf, Gamskogel bei Stübing, Weizklamm, Raabklamm, Gschwendt, Ringkogel bei Hartberg.
— Schleinbach, Jauerling, Angern, Ladenburger Wald, Böhmen, Mähren, Deutschland, Polen, Galizien, Bessarabien, Frankreich, Niederlande, Dänemark, Bosnien, Ungarn.

Leptophyllum austriacum Verh. E Lv.
Lv.: Baveno-Campino, Levo, Varenna-Esino, Lugano, Riva.

Leptophyllum karawankianum Verh. E SA.
Lv.: M. Cavallo, S. Vito, Rif. S. Marco, Canalihütte, Frassené, Longarone, Belluno, Borgo.
SOK.: Loiblstraße, Mauten, Wörther See, Nordfriaul an vielen Orten, nur auf Kalk, Aßling.

Leptophyllum pelidnum Latz. I.
NK.: Admont, Laufferwald, Gstatterboden, Johnsbachtal, Buchstein, Haller Mauern, St. Gallen-Laussa, Ardning, Gsenggraben, Kalbling, Weichselboden, Wildalpen, Hochturm, Hinteralm-Frein, Veitsch, Lunz, Dürre Wand, Rax, Losenheim, Pitten, Mariazell, Bürgeralpe, Göller, Hainfeld, Untersberg, Hollhaus, Buchental bei Spitz, Eisenerz, Rabenstein, Aflenz.
Z.: Kaisertal, Kaiserau, Mitterdorf im Mürztal, Friesach, Millstatt, Spittal, Vellach, Feldkirchen, Pressen, Leoben, Mürzzuschlag, Donnersbach, Grebenzen, Zeiritzkampel, St. Erhard.

SOK.: Bachern, Tarvis, Raibl, Ravna Alm, Faak, Unterdrauburg, Loibl, Pörtschach, Eisenkappel, Jovanberg, Vidovec, Belatal, Ivanščica, Jalžabet, Sleme, Tarnovaner Wald.
ÖV.: Weizklamm, Graz, Rein, Göstinger Tal, Riegersburg, Fehring, Feldbach, Stategg.
— Jauerling, Küstenland, Oberungarn, Gerolstein-Daun.

Leptophyllum styricum Verh. E ÖV.
ÖV.: Graz, Plawutsch, Rein.

Leptophyllum transsilvanicum Verh. I.
SOK.: Eisenkappel, Römerbad, Cilli, Tüffer.
— Krain, Siebenbürgen, Ostbeskiden.

Leptophyllum simplex Verh. E I.
SOK.: Karawanken: Rosental.

Unciger foetidus C. Koch. w.
NK.: Ybbsitz, Admont, Dörfelstein, Ardning, St. Gallen-Buchau, Tamischbachgraben, Johnsbachtal, Ennstal, Hinteralm-Frein, Leopoldsteiner See, Treffling, Krampengraben, Ramsau, Geierbichel, Aussee, Gaming, Puchenstuben, Lunz, Schrattenberg, Buchental bei Spitz, Wienerwald, Hainburger Berge, Eisernes Tor, Paß im Stein.
Z.: Bad Moos, Großglockner, Alter Pocher, Heiligenblut, Mallnitztal, Donnersbach, Schwabeltal, Leoben, Pressen, Mitterdorf im Mürztal, Leithagebirge.
Lv.: Cima Sappada, Frassené, S. Martino.
SOK.: Toblach, Schluderbach, Tarvis, Untere Valentinalm, Plöckenpaß, Nordfriaul: M. Celant, Molassa im Cellinatal, Musi, M. Stella, Carnia, Vidovec, Jalžabet, Ivanščica, Sleme, Agram.
ÖV.: Graz, Gamskogel bei Stübing, Rein, Fernitz, Fehring, Waltersdorf,
— Bisamberg, Angern, Ladenburger Wald, Stammersdorf, Ebental, Hartenstein, Schleinbach, Mähren, Böhmen, Krain, Ungarn, Südkroatien, Bosnien, Albanien, Istrien, Hamburg.

Unciger transsilvanicus Verh. w.
NK.: Wienerwald, Lunz, Trefflingtal, Puchenstuben, Weißkirchen Ob.-Öst.
SOK.: Cima Sappada, Gailtal, Tellacher Egel, Gazarka beim Klopeiner See, Westkarawanken, Turmalpe, Golica Massif, Eisenkappel, Jovanberg.
ÖV.: Graz, Leechwald.
— Jauerling, Angern, Stammersdorf, Hartenstein, Schleinbach, Ladenburger Wald, Albanien, Siebenbürgen, Bulgarien, Bessarabien.

Chaitoiulus spinifer Verh. E I.
SOK.: Dobrava und Cirniz bei Rann, Vidovec, Belatal, Jalžabet, Želešnica, Agram.

Heteroiulus intermedius Bröl. Lv.
Lv.: Lombardei: Baveno, Campino, Euganeen, Bosco Fontana bei Mantua, Arco, Saló.
— Ligurischer Apennin, Piemont, Turin.

Brachyiulus pusillus Leach. w.
Lv.: Arco, Kalterer Seeberg.
ÖV.: Graz, Leechwald.
— Deutschland, Frankreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Schweden, Norwegen, Dänemark, Irland, Estland, Litauen, Polen, Jugoslawien, Dalmatien, Albanien, Montenegro, Bosnien, Herzegowina, Italien, Azoren, Spanien.

Brachyiulus latzeli Att.
NK.: Prater, Bruck a. d. L., Heiligenstadt, Nußdorf, Zurndorf.
— Bisamberg, Westungarn, Mähren, Rumänien, Nordamerika.

Brachyiulus lusitanus Verh.
NK.: Laxenburg, Penzinger Au, Hütteldorf, Floridsdorf, Garten.
SOK.: Vidovec.
— S. Remo, Piombino, Portugal, Syrien (Damas).

Chromatoiulus projectus dioritanus Verh. I.
NK.: Partenkirchen, Salzburg, Neuwaldegg, Baden, Mödling, Anninger, Dürre Wand, Losenheim am Schneeberg, Pitten, Hainburger Berge, Aflenz, Schrattenberg, Veitsch, Eisenerzer Alpen, Kasberghütte.
Z.: Gschnitztal, Glocknergruppe, Kaisertal, Prebersee, Dellach, Mitterdorf im Mürztal, Krumbach, Zeiring, Mugl, Hochalm und Häuselberg bei Leoben, Tamsweg, St. Erhard.
SOK.: Vidovec, Želesnica, Cirniz bei Rann.
ÖV.: Graz, Leechwald, Ragnitz, Andritz, Platte, Plawutsch, Peggau, Straßengler Wald, Feldbach, Riegersburg, Schöckl.
— Angern, Ungarn, Siebenbürgen.

Chromatoiulus kochii Verh. West.
NK.: Starnberg.
— Deutschland, Litauen, Polen, Oberungarn.

Chromatoiulus unilineatus C. Koch. w.
NK.: Wienerwald, Prater, Groß-Petersdorf, Moosbrunn, Hainburger Berge, Admont, Frauenberg, Krems, Neusiedler See.
Z.: Leithagebirge, Feldkirchen, Göß bei Leoben, Tauchen im Wechselgebiet.
SOK.: Pontebbatal, Gailtal, Nordfriaul: Fella—Tagliamento Zusammenfluß, Rann, Vidovec, Agram.
ÖV.: Platte bei Graz, Stübing, Kalsdorf, Gamskogel bei Stübing, Ringkogel, St. Rupprecht.
— Bisamberg, Stammersdorf, Wiener-Neuberg, Angern, Oberweiden, Böhmen, Mähren, Bayrischer Wald, Böhmischer Wald, Deutschland, Ungarn, Polen, Siebenbürgen, Serbien, Rumänien, Bosnien, Bessarabien, Mittelgriechenland, Albanien.

Chromatoiulus bosniensis Verh. I.
SOK.: Tarvis, Rosenbach, Nordfriaul: Cividale, Aßling, Wocheiner Feistritz.
— Südkroatien, Bosnien, Montenegro, Albanien, Krain, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Südungarn.

Chromatoiulus austriacus Latz. I.
SOK.: Marburg, Tuškanec bei Agram.
— Krain, Südkroatien, Fiume, Montenegro, Herzegowina.

Chromatoiulus carniolensis Verh. I.
SOK.: Triglav Seen.
— Krain, Adelsberg, St. Canzian, Gottschee, Reifnitz, Südkroatien: Velebit, Plitvica, Delnice, Fužine, Vrbovsko, Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Albanien.

Chromatoiulus silvaticus silvaticus Verh. I.
NK.: Leoben.
SOK.: Marburg, Seetal bei Raibl, Sleme.
ÖV.: Rein bei Graz.
— Siebenbürgen, Rumänien.

Chromatoiulus silvaticus discolor Verh. I.
SOK.: Tristacher See bei Lienz, Pontafel, Pontebba, Aßling, Weißenfelser See, Nordfriaul: M. Ciaurlec, Barcis, Musi, M. Stella, Carnia.
— Krain: Gottschee, Ainöd, Toplicca.

Chromatoiulus margaritatus Fanz. Lv.:
Lv.: Padua.
— M. Gargano, Cagnano, Siena, Kalabrien.

Pachyiulus varius Fabr. Med.
Lv.: Bergamo, Chiavenna, Desenzano, Rovereto, Arco, Riva, Saló, Malcesine.
SOK.: St. Florian bei Görz, Canale.
— Küstenland, Istrien, Cherso, Veglia, Arbe, Venedig, Fiume, Triest, Dalmatien, Albanien, Bosnien, Korfu, Zante, Peloponnes: Olympia, Herzegowina, Oberitalien, Sizilien.

Pachyiulus venetus Verh. Med.
Lv.: Lido bei Venedig.
— Lusmia, Albanien.

Hylopachyiulus corylorum Verh. E I.
SOK.: Aßling.

Oxyiulus fuscipes C. Koch. Med.
Lv.: Venetien, Südtirol.
SOK.: Predil, Friaul: Westgrenze: Tagliamento, Udine, Musi, Castelmonte, Wippach.
— Küstenland, Istrien, Lussin, Südkroatien, Dalmatien, Bosnien, Herzegowina, Montenegro, Südungarn.

Mesoiulus paradoxus Berl. Med.
Lv.: Padua.

Mesoiulus franzi Att. Med.
Z.: Moosbrunn.

Mesoiulus gridellii Manfr. Med.
Lv.: Venedig.

Schizophyllum sabulosum L. w.
NK.: Bludenz, Frankenfels, Attnang, Admont, Ardning, Liezen, Grimming, Gstatterboden, Ramsau, Schiltern, Aussee, Ochsenkar, Wienerwald, Prater, Mödling, Vorderbrühl, Anninger, Gutenstein, Kl. Zell, Lunz, Bruck a. d. L., Lobau, Hochschwab, Seewiesen, Aflenz.
Z.: Lindauer Hütte, Gaschurn, Ortlergruppe, Ötztaler, Stubaier, Zillertaler, Hohe Tauern, Niedere Tauern, Ringkogel-Pletzen, Königstuhlgebiet. Pöllatal, Hafnergruppe, Vorau, Bruck a. d. M., Fischbacher Alpen: St. Erhard, Trieben, Leoben.
Lv.: Lombardei: Varenna-Esino, Südtirol: Bozen, Riva, Ratzes, Seiseralm, Meran, St. Ulrich, Frassené, Caoria, S. Vito, Trentino.
SOK.: Friaul: Matajur, Svina Planina, Feistritz, Wochein, Tarvis, Valentintörl, Eisenkappel, Tschaneck, Marburg, Rann, Dobrava.
ÖV.: Graz, Puntigam, Peggau, Stübing, Straßgang, Gamskogel, Riegersburg, Fehring, Wetzelsdorf, Schwanegg, Weizklamm, Sebersdorf, Wieselburg a. d. Erl.
— Europa von Skandinavien bis Frankreich, Italien, Küstenland, Ungarn, Albanien, Korsika, Elba, Rußland.

Schizophyllum rutilans. w.
Lv.: Lombardei: Gavirate, Varese, Erba, Imesigo, M. Baldo bei Lugano, Riva.
— Deutschland, Schweiz, Frankreich, Belgien. Italien, Spanien.

Schizophyllum parallelum C. Koch. Lv.
Lv.: Como See.
— Romagna, Toscana, Umbrien.
Tachypodoiulus albipes C. Koch. w.
NK.: Vorarlberg.
Z.: Graubünden.
— Deutschland, Rheinland, Hannover, Brandenburg, Sachsen, Thüringen, Baden, Bayern, Württemberg, Frankreich, Belgien, Niederlande, England, Schottland, Irland.
Pteridoiulus aspidiorum Verh. E alp.
NK.: Dörfelstein bei Admont, Dachstein Südseite.
Z.: Radstädter Tauern, Lungauer Kalkspitz, Rottenmanner Tauern, Niedere Tauern: Bösenstein, Kötschachtal bei Gastein, Hirzbachschlucht bei Fusch, Grebenzen, Kaiserau bei Admont, Seckau.

Fundorte, die nicht allgemein bekannt sind:

Alter Pocher, Großglocknergebiet.
Admonter Haus, Haller Mauern bei Admont.
Bärenschütz bei Mixnitz, Stmk.
Belatal bei Vidovec, Kroatien.
Buchental bei Spitz a. d. D., südl. der Donau.
Bürgeralpe bei Mariazell.
Bürgergraben bei Aflenz.
Canalihütte, Palagruppe, Dolomiten.
Cirniz bei Rann, Südstmk.
Contrinhaus, Grödener Dolomiten.
Darmstädter Hütte im Moostal bei St. Anton, Fervall.
Dobrava bei Rann, Südstmk.
Donnersbach, Niedere Tauern.
Dornerkogel, Fischbacher Alpen.
Dreizinnenhütte bei Landro, Sextener Dolomiten.
Eisernes Törl, Hochschwabgebiet.
Eselstein, Dachsteingruppe.
Feldkirchen bei Graz.
Feldkirchen in Kärnten, südl. von St. Veit.
Gallbrunner Wald, N.-Ö., nördl. der Donau.
Garnitzenklamm bei Hermagor, Karnische Alpen.
Gazarka bei Klopein, Kärnten.
Gößnitztal, Glocknergruppe.
Grazer Hütte am Preber, Niedere Tauern.
Gschöder bei Wildalpen, Stmk.
Gschwendt bei Frohnleiten, Stmk.
Gsenggraben bei Gstatterboden, Johnsbachtal.
Gsollalm bei Eisenerz.
Hartlesgraben, Ennstaler Berge.
Hermannshöhle, zwischen Kirchberg und Gloggnitz, N.-Ö.
Heßhütte b. Gstatterboden, Ennstal.
Hinteralm, Schneealpe, N.-Ö.
Hochstadel bei Annaberg.
Hollhaus, Totes Gebirge.
Holzgraben bei Admont.
Jalžabet bei Warasdin.
Jamtalhütte b. Galtür, Silvrettagruppe.
Jovanberg beim Obir.
Ivanščica, Berg b. Vidovec, Kroatien.
Kalbling, Ennstaler Berge.
Kalte Mauer, Hochschwabgruppe.
Kaiserau bei Admont.
Kankertal, südl. der Steiner Alpen.
Koppenbrüller Höhle am Dachstein.
Kasberghütte bei Grünau, O.-Ö.
Krampengraben, Schneealpengebiet.
Ladenburger Wald, N.-Ö., nördl. der Donau.
Lauferwald bei Admont.
Leechwald bei Graz.
Lindauer Hütte, Rhätikon, südl. von Tschagguns.
Mitterdorf, Mürztal.
Mitterndorf, Salzkammergut, beim Dachstein.
Mühlauer Wasserfall bei Admont, Haller Mauern.
Mühlbachgraben bei Rein.
Mühlgraben bei Radegund.
Ochsenkaar am Bösenstein, Niedere Tauern.

Paß im Stein, westl. vom Grimming, Stmk.
Pfalzgauhütte, Ampezzaner Dolomiten.
Pießlinggraben bei Windisch-Garsten, Stmk.
Platte, Berg bei Graz.
Plawutsch, Berg bei Graz.
Pleschberg, Grauwackenzone bei Admont.
Pleschkogel bei Rein.
Pretterau, Grauwackenzone bei Admont.
Putzenalm, Oberste Kl. Sölk, Niedere Tauern.
Rabenstein, südl. von St. Pölten, N.-Ö.
Ragnitztal bei Graz.
Ravna Alm, nördl. Malborget, Kärnten.
Regensburger Hütte, Grödener Dolomiten.
Reichenberger Hütte bei Cortina, Ampezzaner Dolomiten.
Rettenbachgraben bei Ischl.
Rif, S. Marco bei S. Vito, Ampezzaner Dolomiten.
Rif. Venezia bei S. Vito.
Rötelstein bei Mixnitz.
Rötelstein am Dachstein.
Rötelstein bei Admont.
St. Erhard, Fischbacher Alpen.
St. Nikolai, Gr. Sölktal, Niedere Tauern.
Schwabeltal, Grauwackenzone bei Admont.
Schwarzenberggraben bei Admont, Nördl. Kalkalpen.
Schiestlhaus am Hochschwabgipfel.
Seßhöhe, Niedere Tauern.
Sprangriegler Alm, Nördl. Voralpen.
Stiftingtal, östl. von Graz.
Tauchen bei Spittal am Semmering.
Tosahütte auf der Cima Tosa, Brentagruppe.
Tragl, Berg in der Prielgruppe.
Tuškanec bei Agram.
Tužno bei Vidovec, Kroatien.
Vajoletthütte, Grödener Dolomiten.
Valentinalm bei Mauten, Karnische Alpen.
Weinzödl oder Weinzettel, nördl. von Graz.
Wetzelsdorf, westl. von Graz.
Želesnica bei Vidovec, Kroatien.

Erklärung der Karte.

Aus der Karte (p. 97) sind die Grenzen der Provinzen ersichtlich. Die Zahlen geben die Anzahl der Illyrischen Arten an, die aus der Provinz Südöstliche Kalkalpen in die anderen Provinzen gelangt sind. Jeder Pfeil bezieht sich auf eine andere Artgruppe, also 22 Arten sind in die Nordalpen und das Mittelsteirische Bergland (MB) gekommen und 9 derselben auch in die Lombardo-Venezianische Provinz, eine andere Gruppe von 6 Arten nur in die Nordalpen usw. Die eingekreisten Zahlen geben die Anzahl der Illyrischen Arten an, die in der Provinz Südöstliche Kalkalpen nicht vorkommen.